



取扱説明書

CLASS B AIS TRANSPONDER MA-500TR

この装置を使用するためには、総務省への申請が必要です。
この取扱説明書は、別売品のことも記載していますので、お読みになったあとも大切に保管してください。

Icom Inc.



はじめに

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

本製品は、技術基準適合証明で認定されたAISTランスポンダーです。

ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機の性能を十分発揮していただくとともに、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

ユーザー登録について

ユーザー登録は、バージョンアップ・サービスなどをご提供するときに必要ななります。

付属の愛用者カードに必要な事項をご記入いただき、必ず投函してください。

また、弊社ホームページから登録される場合は、インターネットから、<http://www.icom.co.jp/> にアクセスいただき、サポート情報からユーザー登録用フォームにしたがって必要事項を入力してください。

個人情報の取り扱いについて

弊社が個人情報を利用する場合、事前に明確にした利用目的達成の必要範囲内にて利用し、範囲を超えての利用はいたしません。弊社の個人情報保護方針については、弊社ホームページ <http://www.icom.co.jp/> をご覧ください。

本製品の概要について

- ◎画面上にチャートで船舶の航行状況の表示が可能
- ◎IPX7(JIS保護等級7 防浸形★)相当の防水性能に対応
- ◎NMEA0183対応の入出力ポートを3系統装備
- ◎GPSレシーバーを標準付属
- ◎衝突リスク管理機能を搭載

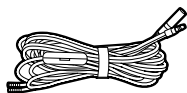
★水深1mの静水(常温の水道水)に静かに沈め、30分間放置したのちに取り出して、正常に機能することです。

登録商標について

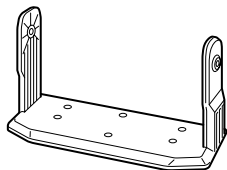
アイコム株式会社、アイコム、Icom Inc.、アイコムロゴは、アイコム株式会社の登録商標です。

付属品について

DC電源ケーブル(OPC-2059)

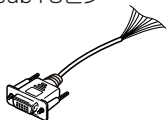


取り付けブラケット



取扱説明書(本書)
保証書
愛用者カード

NMEA接続ケーブル
(OPC-2014)
•D-sub15ピン



取り付けブラケット用

ノブボルト



平ワッシャー(M5)



ネジ(5×20)



Sワッシャー(M5)



電波法上のご注意

本製品は電波法に基づいて、技術基準適合証明(工事設計認証)を取得したAISトランスポンダーです。

これは簡単な手続きにより本製品を使っていただくためのものです。

ご自分で分解や改造をしないでください。

運用上のご注意

◎本製品を使用するには、総務省への申請が必要です。

◎本製品を船舶以外で使用しないでください。

本製品は、海上の船舶で使用するために認められている装置です。

本製品には、下記のGPSレシーバー(MXG-5000J)を付属しています。



MXG-5000J(ケーブル長:約10m)
※MXG-5000Jをご使用になる前に、
MXG-5000Jに付属の取扱説明書
と併せてご覧ください。

はじめに

防水性能について

本製品は、JIS保護等級7(防浸形)相当の防水性能がありますが、完全防水構造ではありません。

次のような使いかたをすると、防水性能を維持できませんので、ご注意ください。

- ◎水深1m以上、または30分間以上水中に放置したとき
- ◎雨の中や、水滴が付着した状態で、接続ケーブルを付けたり、はずしたりしたとき
- ◎海水や砂、泥などが本製品に付着したまま放置したとき
- ◎落下等外的衝撃により、樹脂変形、ひずみ、ひび割れ等が発生した場合や薬品の付着により筐体、ゴムパッキンに劣化が生じたとき
- ◎長時間、高い水圧をかけたとき
- ◎蛇口からの水や湯を直接当てたとき
- ◎使用温度範囲からはずれた温度で使用したとき
- ◎薬品などの蒸気が発散、または薬品に触れるところに放置したとき

海水が付着したときは？

海水が本製品に付着したときは、真水で洗い流してください。洗い流したあとは、水分をふき取り、十分に乾燥させてからご使用ください。

取り付け上のご注意

- ◎磁気コンパスから1m以上はなれた場所に本製品を設置してください。
- ◎本製品の操作が容易にできる場所、さらに電源ケーブルやアンテナケーブルなどが余裕をもって納まるスペースを確保してください。
- ◎アンテナケーブルと電源ケーブルは、できるだけ短くして、船舶エンジンなどのノイズを拾って磁気的要素のあるものや電子計器に影響をおよぼさない配慮をしてください。
- ◎波の衝撃やエンジンの振動を大きく受けないように、しっかりと固定してください。

取り扱い上のご注意

- ◎本製品の故障、誤動作、不具合あるいは停電などの外部要因により、通信、通話などの機会を失ったために生じる損害や逸失利益または第三者からのいかなる請求についても、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。
- ◎本書の著作権およびハードウェアに関する知的財産権は、すべてアイコム株式会社に帰属します。
- ◎本書の内容の一部または全部を無断で複写/転用することは、禁止されています。
- ◎本製品の仕様、外観、その他の内容については、改良のため予告なく変更されることがあり、本書の記載とは一部異なる場合があります。

はじめに	i
ユーザー登録について	i
個人情報の取り扱いについて	i
本製品の概要について	i
登録商標について	i
付属品について	ii
電波法上のご注意	ii
運用上のご注意	ii
防水性能について	iii
海水が付着したときは？	iii
取り付け上のご注意	iii
取り扱い上のご注意	iii
安全上のご注意	vi

1. 概要	1
■ AISについて	1
■ AISのクラスについて	1
2. 各部の名称と機能	2
■ 前面部	2
■ 表示部	4
3. ご使用になる前に	9
■ MMSI番号の登録	9
■ イニシャルセッティングモード	11
4. 基本操作のしかた	19
■ 電源を入れる	19
■ バックライトとコントラストの設定	20
■ プロッター画面上での操作	20
■ ターゲットリスト画面上での操作	22
■ デンジャーリスト画面上での操作	22
■ 詳細画面について	23
■ 受信情報表示機能	28

もくじ

5. その他の機能	28	8. ご参考に	49
■ ウェイポイントについて	29	■ 故障かな?と思ったら	49
■ ロストターゲットについて	34	■ エラーメッセージ	50
6. メニューモードについて	35	■ 診断について	50
■ メニューモードの設定内容を変更する	35	■ アフターサービスについて	52
■ メニューモードの設定項目	35	9. 定格と別売品について	53
7. 設置と接続について	43	■ 定格	53
■ 接続について	43	■ 別売品についてのご注意	54
■ トランスポンダーの取り付けについて	46	■ 別売品一覧	54
■ MB-75の取り付けかた	47	10. AtoN (航路標識) について	55
■ ヒューズの交換について	48	テンプレート	57

安全にお使いいただくために、 必ずお読みください。

- ◎使用者および周囲の人への危害や財産への損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、守っていただきたい注意事項を示しています。
- ◎次の『△危険』『△警告』『△注意』の内容をよく理解してから本文をお読みください。
- ◎お読みになったあとは、いつでも読める場所へ大切に保管してください。

免責事項

お客様または第三者が、取扱説明書記載の使用方法とは異なる使用方法で本製品を使用したことにより生じた故障、ならびに本製品の違法な使用により生じた故障につきましては、当社は一切責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

本製品の使用により本製品以外に生じた損害につきましては、法令上の賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

△ 危険

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容」を示しています。

- ◎引火性ガスの発生する場所では絶対に使用しないでください。
引火、火災、爆発の原因になります。

△ 警告

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- ◎煙が出ている、変なおいや音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。
そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。
すぐに電源を切り、煙が出なくなるのを確認してからお買い上げの販売店、または弊社サポートセンターにお問い合わせください。
- ◎DC電源ケーブルを接続するときは、プラス⊕とマイナス⊖の極性を間違えないように十分注意してください。
火災、感電、故障の原因になります。

安全上のご注意

⚠ 警告

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- ◎DC電源ケーブルのヒューズホルダーを絶対に切断しないでください。
ショートして発火、火災などの原因になります。
- ◎指定以外の電源や電圧を使用しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎指定以外の機器と接続しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎指定以外のヒューズを使用しないでください。
火災、故障の原因になります。
- ◎指定以外の電源ケーブルを使用しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎電源ケーブルや接続ケーブルを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、加熱しないでください。
ショートして発火の原因になります。
- ◎雷が鳴り出したら、機器やアンテナ線、電源ケーブルには、絶対に触らないでください。
感電の原因になります。
- ◎DC電源コネクタにホコリが付着したまま使用しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。

⚠ 警告

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- ◎電源ケーブルや接続ケーブルの上に重いものを載せたり、挟んだりしないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎分解、改造しないでください。
また、ご自分で修理しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎赤ちゃんや小さなお子さまの手が届かない場所で使用、保管してください。
発熱、感電、けが、故障の原因になります。

⚠ 注意

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

- ◎ $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 以外の温度で使用しないでください。
故障の原因になることがあります。
- ◎ 強い磁界や静電気の発生する場所では使用しないでください。
故障の原因になることがあります。
- ◎ 湿気やホコリの多い場所、風通しの悪い場所には設置しないでください。
また、本製品同士やほかの製品と重ねて設置しないでください。
火災、故障の原因になることがあります。
- ◎ 各コネクター部に金属片やゴミを付着させないでください。
ショートして発火の原因になることがあります。
- ◎ ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所に設置しないでください。
落ちたり、倒れたりして火災、けが、故障の原因になることがあります。

⚠ 注意

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

- ◎ インバーター内蔵の電子機器の周辺で使用しないでください。
電波障害を与えたり、受けたりする原因になることがあります。
- ◎ 本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
けが、故障の原因になることがあります。
- ◎ 本製品の上に乗ったり、ものを置いたりしないでください。
落ちたり、倒れたりして、けが、故障の原因になることがあります。
- ◎ DC電源ケーブルや接続ケーブルを抜き差しするときは、必ずプラグの部分を持ってください。
感電やショートして発火の原因になることがあります。
- ◎ 長時間使用すると、後面部の温度が高くなりますので、身体を触れないでください。
やけどの原因になることがあります。

安全上のご注意

⚠ 注意

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

- ◎雨の中や水滴が付着したまま、またはぬれた手で電源ケーブルや接続ケーブルを付けたり、はずしたりしないでください。

感電の原因になることがあります。

- ◎清掃するときは、洗剤や有機溶剤(シンナー、ベンジンなど)を絶対に使用しないでください。

ケースが損傷したり、塗装がはがれたりする原因になることがあります。

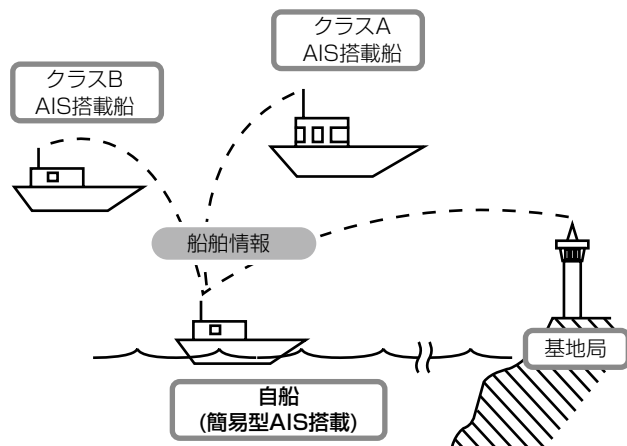
ふだんは、乾いたやわらかい布でふき、汚れのひどいときは、水を含ませたやわらかい布をかたく絞ってふいでください。

■ AISについて

AIS(Automatic Identification System)とは、船舶自動識別システムのことを意味し、AISトランスポンダーは、船舶を安全に航行するための情報を送受信できる電波航法装置です。AISトランスポンダーは、VHF周波数帯の電波を使用し、船舶同士、または船舶と基地局とのあいだにおいて、自局の船名、MMSI番号、船種、船位、針路、速度、目的地★¹などの情報を自動的に常時送受信することで、情報を交換できます。

また、受信したデータをプロッター画面やレーダー画面上に表示できます。

★1. 本製品は、簡易型AIS(クラスB)のため、目的地など一部の航行情報の送信はできません。



■ AISのクラスについて

AISには船舶、基地局、AtoN(航路標識)、Search and Rescue(航空機)の4種類があり、国際的に、船舶にはクラスA、クラスBの2つのクラスがあります。

※ 日本国内の船舶には、クラスAと簡易型AIS★²の2つのクラスが認められています。

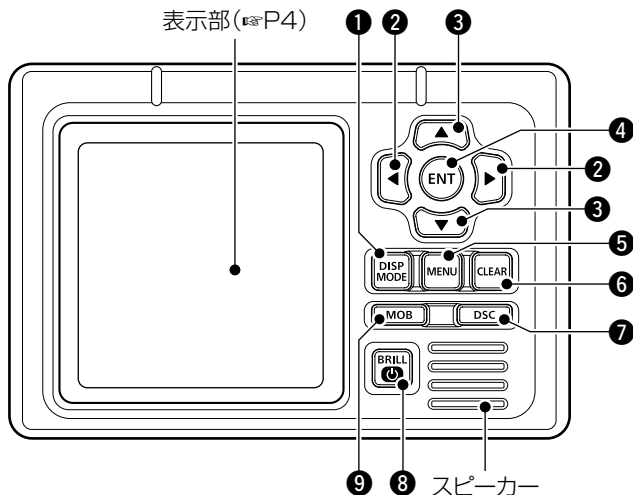
★2. 簡易型AISは、クラスBでは任意の扱いとなっているいくつかの受信情報を、標準で受信できる仕様となっています。

◎ クラスA AISトランスポンダーは、SOLAS条約で、国際航海に従事する旅客船、および総トン数300トン以上の船舶、ならびに国際航海に従事しない総トン数500トン以上の船舶すべてに搭載が義務づけられています。

◎ クラスB AISトランスポンダーは、クラスAとの相互運用性を確保しながら、クラスAのネットワークに支障がないように設計されており、海難事故防止の観点から、非SOLAS船に対して搭載することが望まれています。

◎ 簡易型AIS(クラスB)は、日本国内の非SOLAS船に対して搭載することが認められています。

■ 前面部



下記の《 》表記は、全画面共通、または各画面個別の運用についての説明です。

●《全画面共通運用》

全画面共通の運用説明です。

●《プロッター画面運用》

プロッター画面についての運用説明です。

●《ターゲットリスト画面運用》

ターゲットリスト画面についての運用説明です。

●《デンジャーリスト画面運用》

デンジャーリスト画面についての運用説明です。

① [DISP MODE] (ディスプレイモード)キー

《全画面共通運用》

◎ キーを押すごとに、ディスプレイモードをプロッター画面→「ターゲットリスト」画面→「デンジャーリスト」画面の順に切り替えます。(※P4～P8)

◎ メニューモードを選択した状態で短く押すと、メニューモードを解除し、編集前の画面に戻ります。

② [◀]/[▶] (左右選択)キー

《全画面共通運用》

メニューモードを選択した状態で短く押すと、項目の設定内容を選択できます。(※P36、P40)

《プロッター画面運用》

◎ [◀]キーを短く押すごとに、自船から遠いAISターゲット、またはウェイポイント★から順番に選択できます。(※P20)

◎ [▶]キーを短く押すごとに、自船から近いAISターゲット、またはウェイポイント★から順番に選択できます。(※P20)

● 選択中のAISターゲット、またはウェイポイント★は、ターゲットボックスで表示します。

★ウェイポイント設定時(※P29)だけ選択できます。

《デンジャーリスト画面運用》

◎ [◀]キー短く押すと、AISターゲットをCPA(自船との最接近距離)に近い順に並び替えます。(※P22)

◎ [▶]キーを短く押すと、AISターゲットをTCPA(CPAに到達するまでの時間)が短い順に並び替えます。(※P22)

③ [▲]/[▼](上下選択)キー

《全画面共通運用》

メニューモードを選択した状態で短く押すと、メニューモードの項目を選択できます。(P11、P35)

《プロッター画面運用》

短く押すと、表示範囲を選択できます。(P36)

《ターゲットリスト/デンジャーリスト画面運用》

短く押すごとに、AISターゲットを選択できます。(P22)

④ [ENT](エンター)キー

《全画面共通運用》

◎ AISターゲットを選択した状態で短く押すと、詳細画面を表示します。(P20～P23)

◎ 短く押すと、入力データを確定します。(P9、P12、P20)

◎ 短く押すと、メニュー項目設定モードになり、さらに短く押すと、設定内容を選択できます。(P11、P14～P17、P21、P35、P36、P40～P42)

◎ GPS衛星を検索中に短く押すと、GPS情報画面を表示します。(P19、P39)

⑤ [MENU](メニュー)キー

《全画面共通運用》

◎ 短く押すと、メニューモードになります。(P11、P35)

◎ メニューモードを選択した状態で短く押すと、メニューモードを解除し、編集前の画面に戻ります。

⑥ [CLEAR](クリア)キー

《全画面共通運用》

◎ 入力した内容を取り消し、編集前の画面に戻ります。(P12、P17、P28)

◎ メニューモードを選択した状態で短く押すと、メニューモードを解除し、編集前の画面に戻ります。(P11、P35)

◎ 短く押すと、アラーム音を停止します。(P20～P23)

⑦ [DSC](ディーエスシー)キー

将来的な機能拡張用のため、現在は機能しません。

次ページにつづく

2 各部の名称と機能

■ 前面部(つづき)

8 [BRILL・](BRILL/電源)キー

《全画面共通運用》

- ◎ 本製品の電源をON/OFFするキーです。(P19)
キーを長く(約1秒)押すごとに、電源をON/OFFします。
 - 電源が入ると、起動画面を表示します。
- ◎ 短く押すと、表示部と各キーのバックライト、および表示部のコントラスト調整画面を表示します。(P20)

9 [MOB](ウェイポイント登録)キー

《全画面共通運用》

- キーを長く(約1秒)押すと自船の現在地をウェイポイントとして登録します。(P31)
- MOBアラームが鳴り、プロッター画面にフラグアイコンを表示します。

■ 表示部

本製品にはプロッター画面(P5、P20)、ターゲットリスト画面(P7、P22)、デンジャーリスト画面(P8、P22)の3種類があり、[DISP MODE]キーで任意の画面に切り替えて使用できます。

【ご注意】

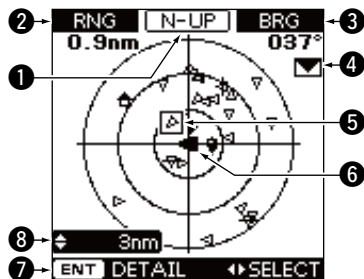
表示部に次の内容が表示された場合は、[CLEAR]キーを押して、表示を解除してください。

- ◎ [PRIORITY INTERRUPTED LAST ATTEMPTS]表示
他船からの信号を検出し、本製品が定期送信できないとき
- ◎ [BASE STATION INHIBITING AIS TX FOR ○○ MIN]*表示
基地局からの指令で送信が禁止されているとき
送信が禁止されているあいだは、表示部に「TX OFF」を表示します。
★「○○」には、送信禁止時間(分)が表示されます。

◆ プロッター画面について

付属のGPSレシーバー(MXG-5000J)を本製品に接続して本製品の電源を入れると、衛星から信号を受信して、自動的にプロッター画面に切り替わります。

プロッター画面には、表示範囲とAISターゲットのアイコンを表示します。



① 表示タイプ

プロッター画面の上部が示す向きを表示します。

- 「N-UP」を表示しているとき、プロッター画面の上部は、北を示します。
- 「AC-UP」を表示しているとき、プロッター画面の上部は自船の進行方向を示します。

② 表示範囲/CPA情報

- ◎ 自船とAISターゲットとの距離を示します。
- ◎ 60分以内に6nm以内まで接近するAISターゲットを選択すると、CPA情報を表示します。

③ 方角/TCPA情報

- ◎ 自船から見た、選択中のAISターゲットの方角を示します。
- ◎ 60分以内に6nm以内まで、接近するAISターゲットを選択すると、TCPA情報を表示します。

④ メッセージアイコン

メッセージを受信すると表示します。

- 受信メモリーに未読メッセージがあるときだけ、表示します。

⑤ ターゲットボックス (P29、P32)

選択中のAISターゲット、またはウェイポイントを示します。

- ターゲットボックス表示中に[ENT]キーを短く押すと、選択中のAISターゲット、またはウェイポイントの詳細画面を表示します。

2 各部の名称と機能

■ 表示部

◆ プロッター画面について(つづき)

⑥ 自船アイコン

プロッター画面の中心に自船アイコンを表示します。

◎ 表示タイプが「N-UP」のとき、進行方向に合わせてアイコンの先端部分を自動的に45度ずつ合わせます。

◎ 表示タイプが「AC-UP」のとき、アイコンの先端部分はつねに上部を示します。

◎ 自船の進行速度が2ノット以下になると、アイコンは、「●」になります。

⑦ キー操作ガイド

キー操作のガイドを表示します。

◎ 【◀】キー、または【▶】キーを短く押すたびに、AISターゲット、またはウェイポイントを順番に選択できます。

(☞P20)

● 選択中のAISターゲット、またはウェイポイントは、ターゲットボックスで表示します。

◎ 【ENT】キーを短く押すと、選択中のAISターゲット、またはウェイポイントの詳細画面を表示します。

(☞P20～P23)

⑧ 表示範囲

選択中の表示範囲を示します。

● 0.125, 0.25, 0.5, 0.75, 1.5, 3, 6, 12, 24 nm (ノーティカルマイル)から選択できます。

【アイコンについて】

アイコン	説明
	AISターゲット：船舶 三角形の先端部分が、進行方向を自動的に示します。 AISターゲットが自船のCPA (自船との最接近距離)、およびTCPA (CPAに到達するまでにかかる時間)として設定した位置より接近すると、アイコンが点滅します。
	AISターゲット：ロストターゲット★ 三角形に取り消し線を表示します。
	AISターゲット：基地局
	AISターゲット：Search and Rescue (航空機)
	AISターゲット：AtoN (航路標識)
	ウェイポイント

★ 船舶からの情報を最後に受信してから、一定時間が経過すると、その船舶はロストターゲットとみなされます。

(☞P34)

ロストターゲットとして認識されて6分40秒後に、ロストターゲットのアイコンは、プロッター画面から消去されます。

※詳細については、お買い上げの販売店、または弊社サポートセンターにお問い合わせください。

◆ ターゲットリスト画面

プロッター画面を表示中に[DISP MODE]キーを短く押すと、ターゲットリスト画面に切り替わります。

- ◎ ターゲットリスト画面には、本製品が検出したAISターゲットをすべて表示します。
- ◎ AISターゲットのデータを、自船からの距離が近い順に上から表示します。

TARGET LIST (58)		
MMSI/Name	RNG	BRG
004310505	0.6	323
WOORYANG	1.0	195
GLOBAL SER	1.1	087
357918	1.2	097
LONG BEACH	1.3	130
HOPE STAR	1.6	124
431100	1.6	173

ENT DETAIL → SELECT

① ターゲット数

本製品が検出したAISターゲット数を表示します。

② キー操作ガイド

キー操作のガイドを表示します。

- ◎ [▲]キー、または[▼]キーを短く押すごとに、AISターゲットを順番に選択できます。(※P21)
- ◎ [ENT]キーを短く押すと、選択中のAISターゲットの詳細画面を表示します。(※P21～P22)

③ ターゲット情報

下記のAISターゲット情報を表示します。

- MMSI番号、または船名(船名設定時)
- 自船からAISターゲットまでの距離(単位: nm)
- 自船から見たAISターゲットの方位(単位: 度)

2 各部の名称と機能

■ 表示部(つづき)

◆ デンジャーリスト画面

60分以内に6nm以内まで接近するAISターゲットをデンジャーターゲットとして一覧に表示します。

※ ターゲットリスト画面を表示中に【DISP MODE】キーを短く押すと、デンジャーリスト画面に切り替わります。

The screenshot shows the 'DANGER LIST' screen. At the top, there is a header bar with 'DANGER LIST' and a small icon. Below it is a table with columns 'MMSI/Name', 'CPA', and 'TCPA'. The table lists several targets. Callout 1 points to the top right corner of the screen. Callout 2 points to the bottom of the screen, specifically to the 'ENT' and 'SELECT' buttons. Callout 3 points to the left side of the screen, specifically to the 'MMSI/Name' column.

MMSI/Name	CPA	TCPA
376019	0.1	17.6
DONGHAI	0.1	13.0
RBD JUTLAN	0.2	0.0
412630	0.5	3.4
SEA PLAIN S	1.0	0.6
WAN HAI 30	3.1	21.8
371567	3.7	15.9

At the bottom of the screen, there are two buttons: 'ENT' and 'SELECT'.

① デンジャーターゲット数

本製品が検出したデンジャーターゲット数を表示します。

② キー操作ガイド

キー操作のガイドを表示します。

◎ 【▲】キー、または【▼】キーを短く押すと、デンジャーターゲットデータをCPA順、またはTCPA順に並べ替えます。(P22)

◎ 【ENT】キーを短く押すと、選択中のデンジャーターゲットの詳細画面を表示します。(P22)

③ デンジャーターゲット情報

下記のデンジャーターゲット情報を表示します。

- MMSI番号または船名(船名設定時)
- CPA(自船との最接近距離) (単位:nm)
- TCPA(CPAに到達するまでにかかる時間) (単位:分)

■ MMSI番号の登録

はじめて電源を入れるときは、9桁のMMSI(Maritime Mobile Service Identity: DSC自局ID)番号を設定します。MMSI番号をすでに設定している場合は、以下の設定は不要ですので、本書11ページからお読みください。

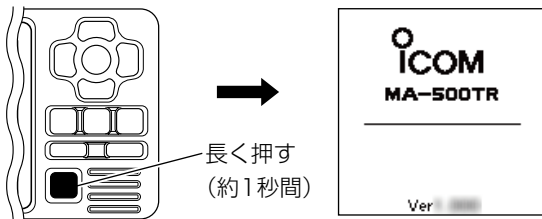
【ご参考に】

MMSI番号の設定を変更できるのは、1回だけです。

すでに設定したMMSI番号を変更する場合は、お買い上げの販売店、または弊社サポートセンターにお問い合わせください。

【登録の手順】

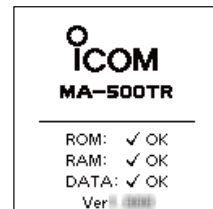
- ① ビープ音が「ピーッ」と鳴るまで、[BRILL・- 電源が入り、起動画面を表示します。



- ② 起動画面には、ROM、RAM、バックアップデータの診断結果が、「OK」、または「NG」で表示されます。

※[NG]と表示された場合は、[BRILL・

それでも[NG]が表示される場合は、お買い上げの販売店、または弊社サポートセンターにお問い合わせください。



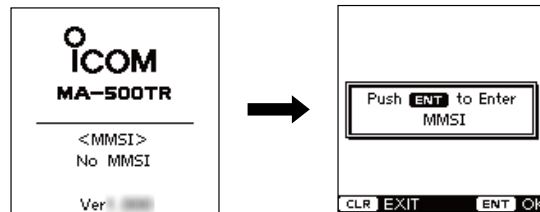
- ③ 起動時の診断が完了すると、MMSI番号が設定されていない場合は、「No MMSI」と表示します。

◎ すでにMMSI番号が設定されている場合

MMSI番号が表示されますので、本書11ページからお読みください。

◎ MMSI番号を設定しない場合

[CLEAR]キーを押して、プロッター画面に進みます。この場合、本製品は、AIS受信機として動作します。

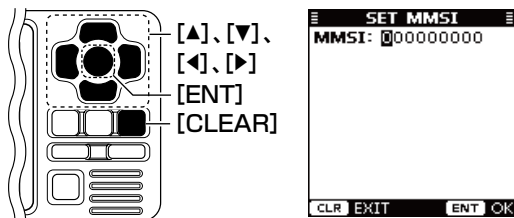


▶ 次ページにつづく

3 ご使用になる前に

■ MMSI番号の登録(つづき)

- ④ **[ENT]**キーを押します。
- MMSI番号設定画面を表示します。
- ⑤ **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、9桁のMMSI番号を入力します。
- ◎ カーソルを右に移動するときは**[▶]**キー、カーソルを左に移動するときは**[◀]**キーを押します。
 - ◎ **[CLEAR]**キーを押すと、プロッター画面に進みます。
この場合、本製品はAIS受信機として動作します。



【ご注意】

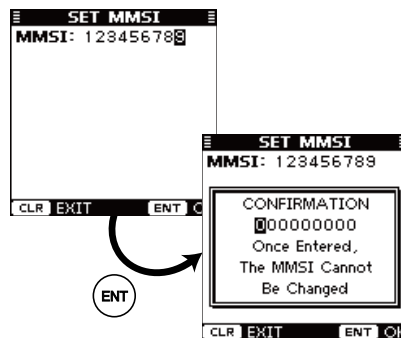
基地局用、またはグループ呼び出し用IDは、MMSI番号として入力できません。

※「00」ではじまる番号は基地局用のIDです。

また、「0」ではじまる番号は、グループ呼び出し用のIDです。

「00」、または「0」ではじまる番号を入力した場合、**[ENT]**キーを押すと禁止音が鳴ります。

- ⑥ 9桁目を入力後、**[ENT]**キーを押します。
- MMSI番号設定画面を表示します。



- ⑦ 確認のため、手順⑤および手順⑥で入力したMMSI番号を再入力します。

入力後、**[ENT]**キーを押して設定を保存します。

- ⑧ MMSI番号を保存すると、自動的にイニシャルセッティングモード★になります。

詳細については、11ページ～18ページをご覧ください。

★イニシャルセッティングモードは、メニューモードからも移行できます。

■ イニシャルセッティングモード

船舶や基地局とのあいだでやり取りされる船舶情報とNMEAの入力/出力端子を設定できます。

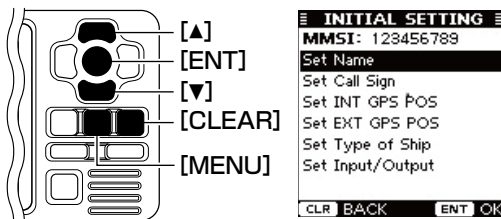
【ご注意】

MMSI番号を設定後、自動的にイニシャルセッティングモードになります。

この場合は、下記の手順③から操作してください。

【設定のしかた】

- ① [MENU]キーを押して、メニューモードにします。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、「Initial Setting」を選択後、[ENT]キーを押します。
- ③ [▲]キー、または[▼]キーを押して、設定項目を選択後、[ENT]キーを押します。
- ④ 文字の入力、または設定内容を選択します。
各設定項目とその設定手順については、11ページ～18ページをご覧ください。
- ⑤ 手順③、手順④を繰り返し、ほかの設定項目も設定します。
- ⑥ [CLEAR]キーを押すと、メニューモードに戻ります。
- ⑦ 再度、[CLEAR]キーを押すと、メニューモードを解除します。



◆ MMSI番号(MMSI)

船舶のMMSI番号を入力します。

設定について詳しくは、9ページをご覧ください。

◆ 名前(Set Name)

船舶の名前を20文字以内で設定します。

設定について詳しくは、17ページをご覧ください。

◆ 識別符号(Set Call Sign)

7文字以内の識別符号を入力します。

識別符号とは、各局に固定の識別信号のことです。

設定について詳しくは、17ページをご覧ください。

3 ご使用になる前に

■ イニシャルセッティングモード(つづき)

◆ 内部/外部GPSアンテナ位置情報について(Set INT GPS POS/Set EXT GPS POS)

船舶に設置した内部、および外部GPSアンテナの位置を設定をします。

◎ 内部GPSアンテナ

GPSコネクタに接続しているGPSアンテナ

◎ 外部GPSアンテナ

NMEAライン(入力/出力)に接続しているGPSアンテナ

【設定のしかた】

① **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、入力する項目を選択します。

- ◎ A: 船首からアンテナまでの距離
- ◎ B: 船尾からアンテナまでの距離
- ◎ C: 左舷からアンテナまでの距離
- ◎ D: 右舷からアンテナまでの距離

② **[◀]**キー、または**[▶]**キーを押して、選択した項目の値を設定します。

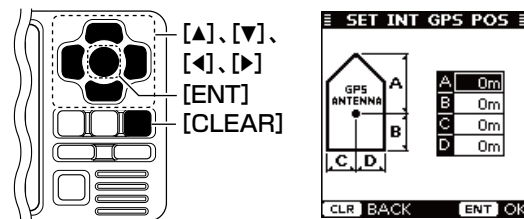
※ AとBの設定範囲は、「0～511」です。

※ CとDの設定範囲は、「0～63」です。

③ 手順①、手順②を繰り返し、ほかの値も設定します。

④ 設定後、**[ENT]**キーを押して、設定を保存します。

● イニシャルセッティングモード画面に戻ります。



【ご参考に】

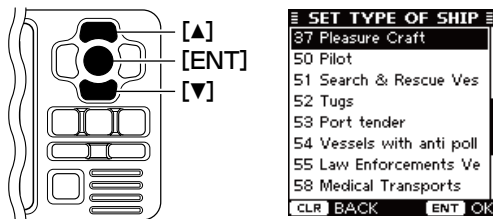
外部GPSアンテナ設定画面を表示する場合は、イニシャルセッティングモード画面で、「Set EXT GPS POS」を選択します。(P11)

◆ 船舶タイプの設定(Set Type of Ship)

自船の船舶タイプを選択します。

【設定のしかた】

- ① [▲]キー、または[▼]キーを押して、リストから自船の船舶のタイプを選択します。
- ② 選択後、[ENT]キーを押して、設定を保存します。
 - イニシャルセッティングモード画面に戻ります。



《船舶タイプリスト》

30	漁労中	52	曳船
31	曳航中	53	通船
32	曳航中 (長さ200m以上または船 幅25m以上)	54	環境整備船
33	浚渫・水中作業中	55	警備艇
34	潜水作業中	58	医療物資運搬船
35	軍事作戦中	59	RR18船舶
36	帆走中	60	客船
37	プレジャー船	70	貨物船
50	パイロット艇	80	タンカー
51	搜索救助艇		

3 ご使用になる前に

■ イニシャルセッティングモード(つづき)

◆ NMEA 入力/出力端子(Set Input/Output)

NMEA1/NMEA2/NMEA3の伝送速度

NMEA1/NMEA2/NMEA3の入力端子と出力端子のデータ伝送速度(ボーレート)を設定します。

【ご参考に】

NMEA2の入力端子と出力端子のデータ伝送速度(ボーレート)は、38400bps(固定)です。

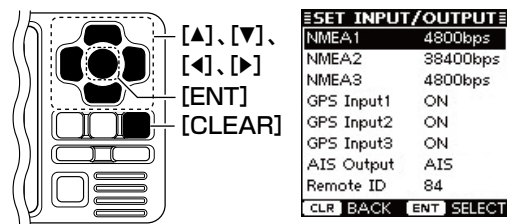
【設定のしかた】

- ① **[▲]** キー、または **[▼]** キーを押して、「NMEA1」、または「NMEA3」を選択します。
※「NMEA2」は、選択できません。
- ② **[ENT]** キーを押すごとに、4800bpsと38400bpsが切り替わります。(初期設定値:4800bps)
※ **[◀]** キー、または **[▶]** キーを押しても切り替えできます。

③ 手順①と手順②を繰り返して、ほかの端子についても設定します。

④ 設定後、**[CLEAR]** キーを押して、設定を保存します。

- イニシャルセッティングモード画面に戻ります。



GPS Input1/GPS Input2/GPS Input3

GPSレシーバーを接続した海洋機器をNMEA1/NMEA2/NMEA3の入力端子に接続する場合、その端子からの位置情報を入力するかどうかを設定します。

【設定のしかた】

- ① **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、「GPS Input1」、「GPS Input2」、または「GPS Input3」を選択します。

※ GPS Input1はNMEA1入力端子、GPS Input2はNMEA2入力端子、GPS Input3はNMEA3入力端子の設定に対応しています。

- ② **[ENT]**キーを押すごとに、手順①で選択した入力端子のON/OFFが切り替わります。

※ **[◀]**キー、または**[▶]**キーを押しても切り替えできます。

(初期設定値:GPS Input1 OFF

GPS Input2 ON

GPS Input3 ON)

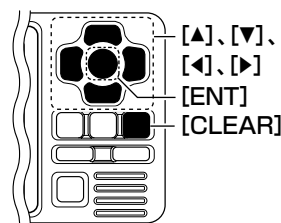
◎ ON : 位置情報を本製品に入力する

◎ OFF : 位置情報を本製品に入力しない

- ③ 手順①と手順②を繰り返して、ほかの端子についても設定します。

- ④ 設定後、**[CLEAR]**キーを押して、設定を保存します。

- イニシャルセッティングモード画面に戻ります。



SET INPUT/OUTPUT	
NMEA1	4800bps
NMEA2	38400bps
NMEA3	4800bps
GPS Input1	OFF
GPS Input2	ON
GPS Input3	ON
AIS Output	AIS
Remote ID	84
CLR	BACK ENT SELECT

3 ご使用になる前に

■ イニシャルセッティングモード

◆ NMEA 入力/出力端子(つづき)

AIS出力

NMEA2出力端子について設定します。

通常は、「AIS」を設定します。

【設定のしかた】

① **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、「AIS Output」を選択します。

② **[ENT]**キーを押すごとに、「AIS」と「AIS+GPS」が切り替わります。

※ **[◀]**キー、または**[▶]**キーを押しても切り替えできます。

◎ AIS : AIS情報だけを出力します。 (初期設定値)

◎ AIS+GPS : AIS情報と位置情報を出力します。

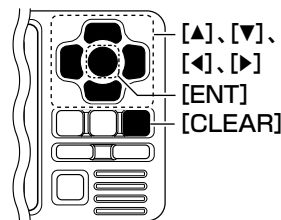
船舶の少ない海域での使用に適しています。

AIS機器を装備した船舶が多い海域でこの設定を選択した場合は、GPSレシーバーからの情報を優先してNMEA2出力端子へ出力しますので、受信したすべてのAIS情報を出力できないことがあります。

なお、本製品の表示部には、すべての船舶情報が表示されます。

③ 設定後、**[CLEAR]**キーを押して、設定を保存します。

● イニシャルセッティングモード画面に戻ります。



SET INPUT/OUTPUT	
NMEA1	4800bps
NMEA2	38400bps
NMEA3	4800bps
GPS Input1	OFF
GPS Input2	ON
GPS Input3	ON
AIS Output	AIS
Remote ID	84
CLR	BACK ENT SELECT

Remote ID

リモートIDを設定します。

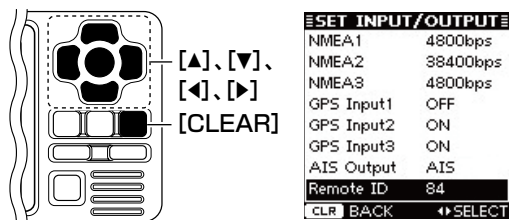
設定できる範囲は、80～89です。

リモートIDは、弊社独自のIDでNMEAフォーマットの一部です。

【設定のしかた】

- ① **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、「Remote ID」を選択します。
- ② **[◀]**キー、または**[▶]**キーを押して、リモートIDを設定します。
※ 設定範囲は、「80～89」です。
- ③ 設定後、**[CLEAR]**キーを押して、設定を保存します。

- イニシャルセッティングモード画面に戻ります。

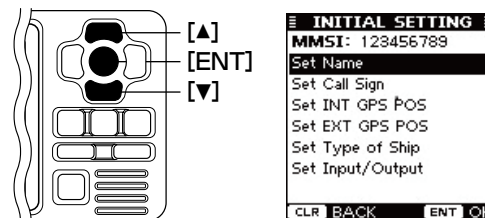


◆ 名前および識別符号の設定

【設定のしかた】

- ① **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、「Set Name」、または「Set Call Sign」を選択後、**[ENT]**キーを押します。

- 設定画面を表示します。



次ページにつづく

3 ご使用になる前に

■ イニシャルセッティングモード

◆ 名前および識別符号の設定

【設定のしかた】(つづき)

- ② **[▲]**キー、**[▼]**キー、または**[◀]**キー、**[▶]**キーを押して、選択文字一覧表から任意の文字を選択します。

[ENT]キーを押すと、選択した文字を入力できます。

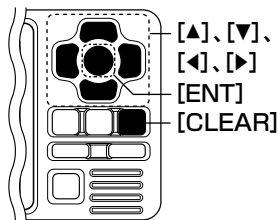
- ◎ カーソルを右に移動するときは、**[→]**を選択してから**[ENT]**キーを押します。

- ◎ カーソルを左に移動するときは、**[←]**を選択してから**[ENT]**キーを押します。

- ◎ スペースを入力するときは、「SPACE」を選択してから**[ENT]**キーを押します。

- ◎ 文字を削除するときは、「DELETE」を選択してから**[ENT]**キーを押します。

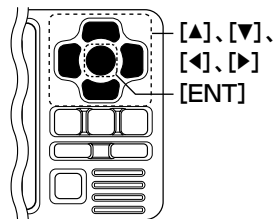
- ◎ 設定を取り消して前の画面に戻るときは、「CLEAR」を選択してから、**[ENT]**キーを押します。



- ③ 手順②を繰り返して、すべての文字を入力します。

- ④ **[▲]**キー、**[▼]**キー、または**[◀]**キー、**[▶]**キーを押して、「FINISH」を選択後、**[ENT]**キーを押すと、設定が保存されます。

- イニシャルセッティングモード画面に戻ります。



■ 電源を入れる

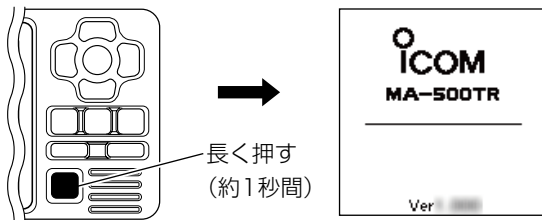
【ご注意】

必ず、付属のGPSレシーバー(MXG-5000J)を本製品に接続してから電源を入れてください。(P43)

【操作のしかた】

- ① ビープ音が「ピーッ」と鳴るまで、[BRILL・

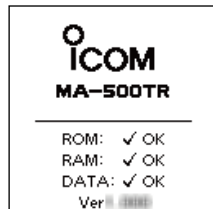
- 電源が入り、起動画面を表示します。



- ② 起動画面には、ROM、RAM、バックアップデータの確認結果が、「OK」、または「NG」で表示されます。

※「NG」と表示された場合は、[BRILL・

それでも「NG」が表示される場合は、お買い上げの販売店、または弊社サポートセンターにお問い合わせください。



- ③ 起動画面の表示後、すでに設定されていればMMSI番号が表示されます。

※ MMSI番号が設定されていない場合は、「No MMSI」と表示します。(P9)

- ④ GPS衛星を検索しているあいだ、GPS検索画面が表示されます。

※ GPS衛星の検索中に[ENT]キーを押すと、GPS情報画面を表示します。

また、[MENU]キーを押すと、メニューモードになります。



- ⑤ 本製品に接続している付属のGPSレシーバー(MXG-5000J)がGPS衛星からの信号を受信すると、本製品のプロッター画面に位置情報(データ)を自動的に表示します。

4 基本操作のしかた

■ バックライトとコントラストの設定

表示部と各キーの照明の明るさをBacklight(バックライト)で設定できます。

また、表示部の明暗比をContrast(コントラスト)で設定できます。

【設定のしかた】

- ① **[BRILL・**]キーを短く押すと、LCDバックライトとコントラスト調整を別画面(ポップアップ画面)で表示します。
- ② **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、「Backlight」、または「Contrast」を選択します。
- ③ **[◀]**キー、または**[▶]**キーを押して、選択した項目の値を設定します。
 - ◎ Backlight: 1(暗い)～7(明るい)、OFF(消灯)
 - ◎ Contrast: 1(淡い)～8(濃い)
- ④ 選択後、**[ENT]**キーを押すと、設定が保存されます。
 - 設定を変更する前の画面に戻ります。
 - ※ 5秒以上操作しない状態がつづく、と、設定は自動的に保存され、設定を変更する前の画面に戻ります。

【ご参考に】

ポップアップ画面が表示されている状態で**[BRILL・**]キーを繰り返し押すと、バックライトの明るさが切り替わります。

■ プロッター画面上での操作

プロッターモードのとき、表示範囲とAISターゲットのアイコンが表示されます。

また、お好みの運用状況に応じて、表示範囲と表示方式(North up:真方位指示/COG up:相対方位指示)を切り替えられます。

【操作のしかた】

- ① プロッター画面が表示されるまで、**[DISP MODE]**キーを繰り返し押します。
- ② **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、表示範囲を選択します。
 - ※ 表示範囲は、0.125/0.25/0.5/0.75/1.5/3/6/12/24nm(ノーティカルマイル)の中から選択できます。
- ③ **[▶]**キーを短く押すごとに、自船に一番近いAISターゲットのアイコン、またはあらかじめ登録★されているウェイポイントのアイコンから順に選択します。
 - また、**[◀]**キーを押すと、自船に一番遠いAISターゲットのアイコン、またはあらかじめ登録★されているウェイポイントのアイコンから順に選択します。
 - 選択中のAISターゲットは、ターゲットボックスで表示します。
 - ※ 選択中のAISターゲットの距離と方位情報が表示されます。
 - ※ 選択中のAISターゲットが60分以内に6nm以内まで接近する場合は、CPAとTCPAが表示されます。
 - ★ウェイポイントの登録については、本書29ページをご覧ください。
- ④ **[ENT]**キーを押すと、詳細画面を表示します。

【ご注意】

設定(☞P36、P40、P50)により、誤作動、または不具合が生じたとき、AISターゲットがCPA、およびTCPAとして設定した位置よりも接近したときは、警報音が鳴ります。

※ 警報音は、[CLEAR]キーを押すと停止します。

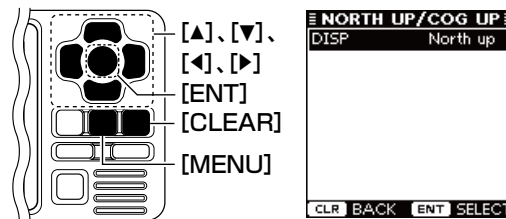
なお、別画面(ポップアップ画面)を表示している場合は、再度[CLEAR]キーを押すと、ポップアップ画面が閉じます。

◆ 表示方式(North up/COG up)の設定

プロッター画面上の表示方式(North up:真方位指示/COG up:相対方位指示)を設定します。

【設定のしかた】

- ① [MENU]キーを押します。
 - メニューモード画面を表示します。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、[North up/COG up]項目を選択後、[ENT]キーを押します。
- ③ [ENT]キーを押して、真方位指示か相対方位指示を選択します。
 - [◀]キー、または[▶]キーを押しても選択できます。
 - North up : プロッター画面の上側が北を示します。
 - COG up : プロッター画面の上側が自船の進行方向を示します。
- ④ [CLEAR]キーを押すと、設定を保存して、メニューモードに戻ります。
- ⑤ 再度、[CLEAR]キーを押すと、メニューモードを解除します。



4 基本操作のしかた

■ ターゲットリスト画面上での操作

ターゲットリスト画面には、トランスポンダーが検知したすべてのAISターゲット、および自船との距離と方角を表示します。

- ※ AISターゲットの情報は、自船との距離順に並べられ、接近するAISターゲットが常に最上位に表示されます。
- ※ AISターゲットとの距離と方角は、5秒間隔で自動更新され、自船との距離順に並べ替えられます。

【操作のしかた】

- ① ターゲットリスト画面が表示されるまで、[DISP MODE] キーを繰り返し押します。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、目的のAISターゲットを選択します。
- ③ [ENT]キーを押すと、目的のAISターゲットの情報が表示されます。

【ご注意】

設定(☞P36、P40、P50)により、誤作動、または不具合が生じたとき、AISターゲットがCPA、およびTCPAとして設定した位置よりも接近したときは、警報音が鳴ります。

- ※ 警報音は、[CLEAR]キーを押すと停止します。

なお、別画面(ポップアップ画面)を表示している場合は、再度[CLEAR]キーを押すと、ポップアップ画面が閉じます。

■ デンジャーリスト画面上での操作

デンジャーリスト画面には、60分以内に6nm以内まで接近するAISターゲットをすべて表示します。

- ※ デンジャーリスト画面上に表示されるAISターゲットの情報は、CPA順、またはTCPA順で表示されます。
表示されるCPAとTCPAは、5秒ごとに自動更新され、CPA順、またはTCPA順で並べ替えられます。
表示する順番の設定は、下記の手順①をご覧ください。

【設定のしかた】

- ① デンジャーリスト画面が表示されるまで、[DISP MODE] キーを繰り返し押します。
 - ◎ [◀]キーを押すと、AISターゲットデータをCPA順、[▶]キーを押すと、AISターゲットデータをTCPA順に並び替えます。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、目的のAISターゲットを選択します。
- ③ [ENT]キーを押すと、目的のAISターゲットの情報が表示されます。

【ご注意】

設定(☞P36、P40、P50)により、誤作動、または不具合が生じたとき、AISターゲットがCPA、およびTCPAとして設定した位置よりも接近したときは、警報音が鳴ります。

- ※ 警報音は、[CLEAR]キーを押すと停止します。

なお、別画面(ポップアップ画面)を表示している場合は、再度[CLEAR]キーを押すと、ポップアップ画面が閉じます。

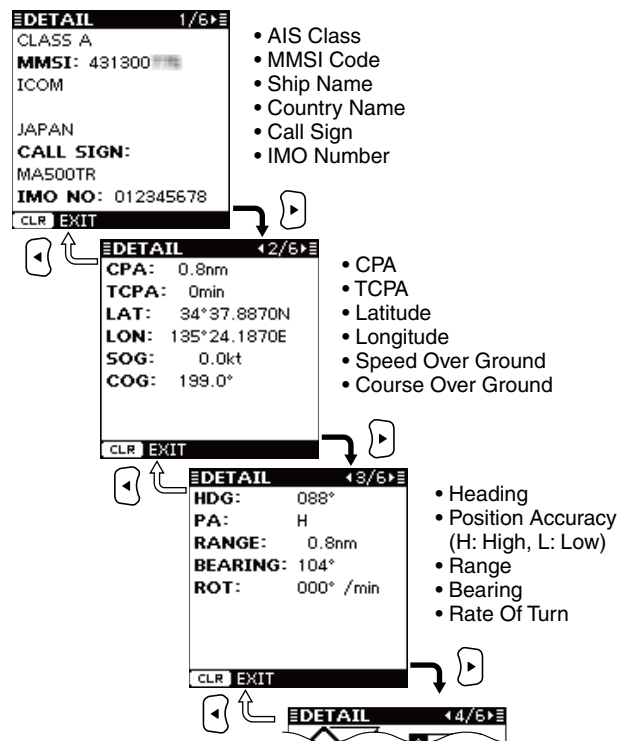
■ 詳細画面について

詳細画面には、選択したAISターゲットのAISクラスに応じた情報が表示されます。

詳細画面が表示された状態で[**CLEAR**]キーを押すと、詳細画面が表示される直前の画面に戻ります。

※ 各詳細画面の表示については、23ページ(右図)～27ページをご覧ください。

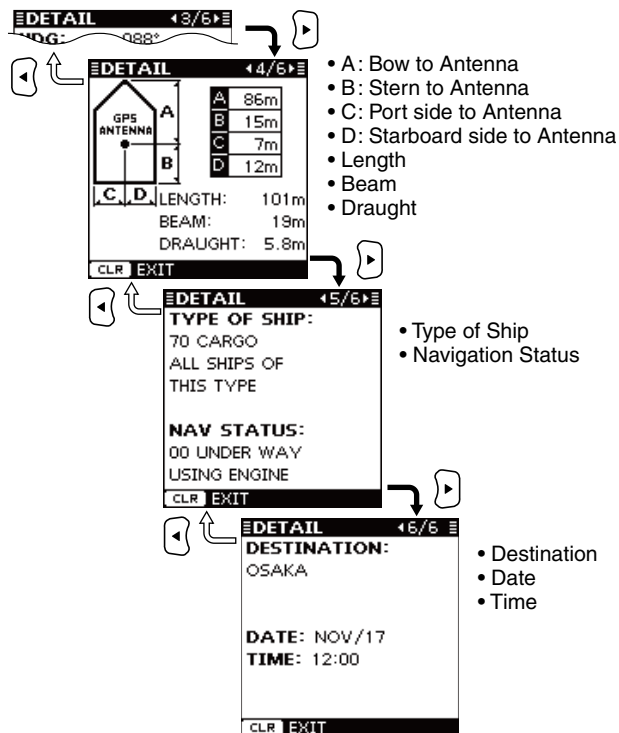
◆ クラスA船舶局の詳細画面



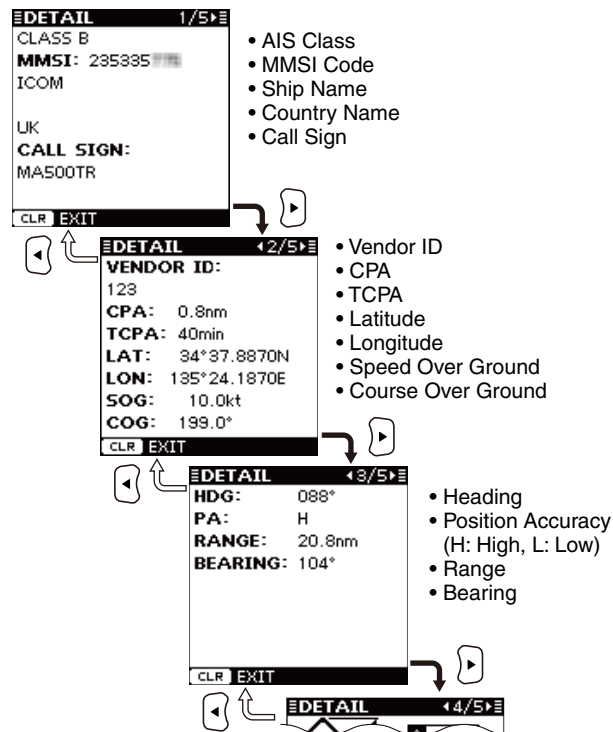
4 基本操作のしかた

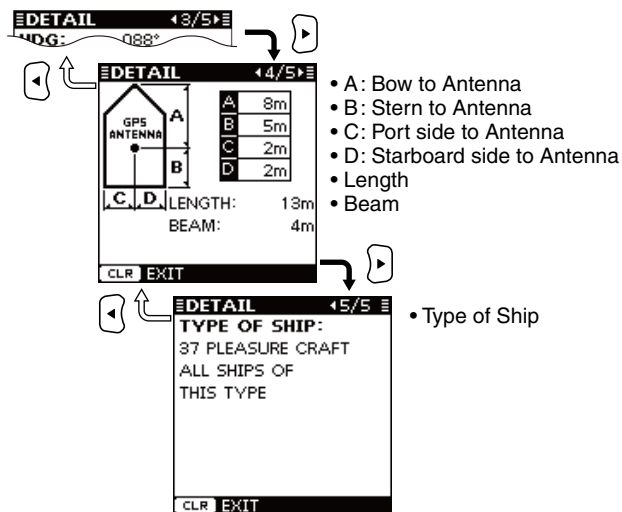
■ 詳細画面について

◆ クラスA船舶局の詳細画面(つづき)

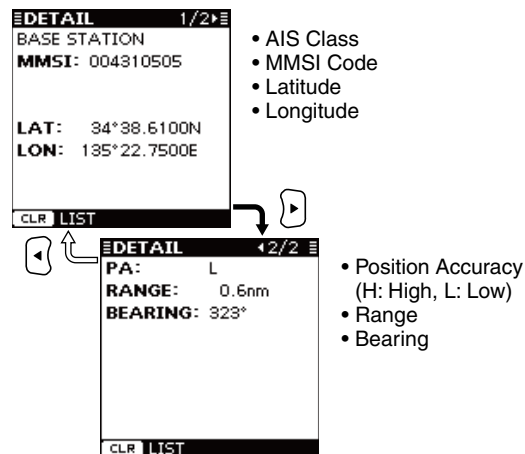


◆ 簡易型AIS(クラスB)船舶局の詳細画面





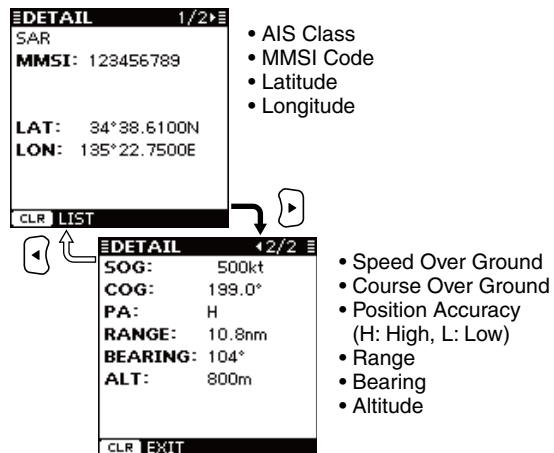
◆ 基地局の詳細画面



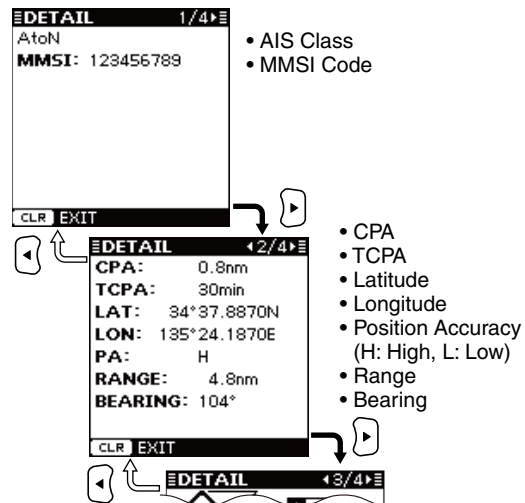
4 基本操作のしかた

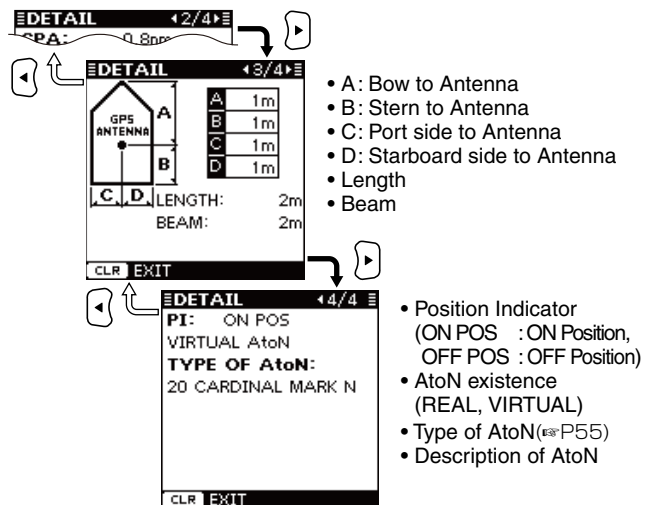
■ 詳細画面について(つづき)

◆ SAR局の詳細画面



◆ AtoN(航路標識)の詳細画面





■ 受信情報表示機能

◆ 受信情報を受信する

受信エリア内で航行するAISトランスポンダーが装備された船舶から161文字までの安全航行関連の情報(※P1)を受信できます。

- ◎ 安全航行関連の情報を受信すると、ビーブ音が3回鳴り、情報を受信したことを示すアイコン★がプロッター画面に表示されます。

★ 情報受信時のアイコンは、ターゲットリストやデンジャーリストには表示されません。

- ◎ 受信した内容は、右図のような受信情報記録(RX LOG)で確認できます。
- ◎ 情報受信時のアイコンは、未読情報が受信情報記録として保存されているあいだプロッター画面に表示されます。

[ご参考]

トランスポンダーは、受信情報記録(RX LOG)を自動的に保存します。

※詳しくは、右の紙面をご覧ください。



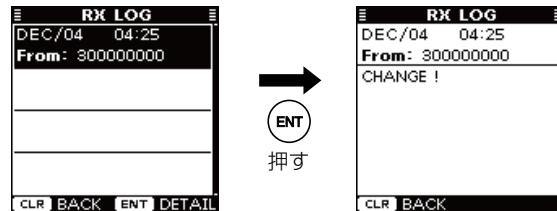
◆ 受信情報記録を確認する

AISトランスポンダーは、受信した最新情報20件を受信情報記録(RX LOG)として、自動的に保存します。

※ 20件を超えると、一番古い受信情報から削除されます。

【確認のしかた】

- ① [MENU]キーを押します。
 - メニューモード画面を表示します。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、[Message]項目を選択後、[ENT]キーを押します。
- ③ [▲]キー、または[▼]キーを押して、「RX LOG」を選択後、[ENT]キーを押します。
- ④ [▲]キー、または[▼]キーを押して、受信情報を選択後、[ENT]キーを押します。
 - 受信情報が表示部に表示されます。



※ 確認後、[CLEAR]キーを押すと、操作する直前の画面に戻り、つづけて押すと、メニューモードを解除します。

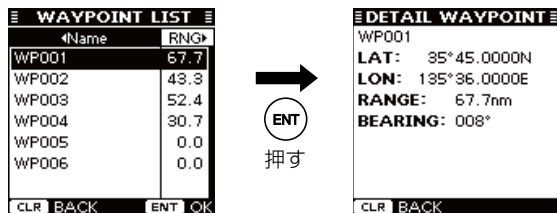
■ ウェイポイントについて

◆ ウェイポイントリストの表示

ウェイポイントをウェイポイントリストに100件まで登録できます。

【操作のしかた】

- ① [MENU]キーを押します。
 - メニューモード画面を表示します。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、[Waypoint]項目を選択後、[ENT]キーを押します。
- ③ [▲]キー、または[▼]キーを押して、「List」を選択後、[ENT]キーを押します。
- ④ [▲]キー、または[▼]キーを押して、目的のウェイポイントを選択します。
 - [◀]キーを押すと、名前順に表示します。
 - [▶]キーを押すと、範囲順に表示します。
- ⑤ [ENT]キーを押します。
 - 選択したウェイポイントの詳細情報を表示します。



※ 確認後、[CLEAR]キーを押すと、操作する直前の画面に戻り、つづけて押すと、メニューモードを解除します。

◆ ウェイポイントの追加

登録したい位置情報は、ウェイポイントに追加できます。

【操作のしかた】

- ① [MENU]キーを押します。
 - メニューモード画面を表示します。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、[Waypoint]項目を選択後、[ENT]キーを押します。
- ③ [▲]キー、または[▼]キーを押して、「Add」を選択後、[ENT]キーを押します。
 - 現在の位置情報を表示します。
- ④ [▲]キー、または[▼]キーを押して、「Name」を選択後、[ENT]キーを押します。
- ⑤ [▲]キー、[▼]キー、または[◀]キー、[▶]キーを押して、選択文字一覧表から任意の文字を選択します。
 - [ENT]キーを押すと、選択した文字を入力できます。
 - ◎ カーソルを右に移動するときは、「→」を選択してから[ENT]キーを押します。
 - ◎ カーソルを左に移動するときは、「←」を選択してから[ENT]キーを押します。
 - ◎ スペースを入力するときは、「SPACE」を選択してから[ENT]キーを押します。
 - ◎ 文字を削除するときは、「DELETE」を選択してから[ENT]キーを押します。

☞ 次ページにつづく

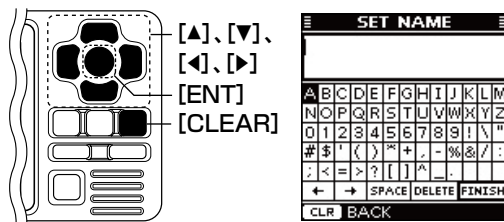
5 その他の機能

■ ウェイポイントについて

◆ ウェイポイントの追加

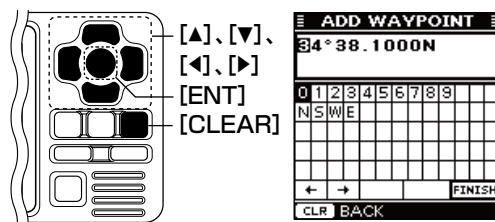
【操作のしかた】(つづき)

- ◎ 設定を取り消して前の画面に戻るときは、「CLEAR」を選択してから、[ENT]キーを押します。



- ⑥ 手順⑤を繰り返して、ウェイポイント名を10文字以内で入力します。
- ⑦ [▲]キー、[▼]キー、または[◀]キー、[▶]キーを押して、「FINISH」を選択後、[ENT]キーを押すと、ウェイポイント名が登録され、登録前の画面に戻ります。
- ⑧ [▲]キー、または[▼]キーを押して、[LAT:]項目を選択後、[ENT]キーを押します。
[ENT]キーを押すと、選択した文字を入力できます。
- ⑨ [▲]キー、[▼]キー、または[◀]キー、[▶]キーを押して、一覧表から緯度を選択します。
[ENT]キーを押すと、選択した緯度を入力できます。
◎ カーソルを右に移動するときは、「→」を選択してから[ENT]キーを押します。

- ◎ カーソルを左に移動するときは、「←」を選択してから[ENT]キーを押します。
- ◎ 「N」(北緯)を入力するときは、「N」を選択してから[ENT]キーを押します。
- ◎ 「S」(南緯)を入力するときは、「S」を選択してから[ENT]キーを押します。
- ◎ 「W」(西経)と「E」(東経)は、入力できません。
- ◎ 設定を取り消して前の画面に戻るときは、「CLEAR」を選択してから、[ENT]キーを押します。



- ⑩ [▲]キー、[▼]キー、または[◀]キー、[▶]キーを押して、「FINISH」を選択後、[ENT]キーを押すと、緯度が登録され、登録前の画面に戻ります。
- ⑪ [▲]キー、または[▼]キーを押して、[LON:]項目を選択後、[ENT]キーを押します。

- ⑫ **[▲]**キー、**[▼]**キー、または**[◀]**キー、**[▶]**キーを押して、一覧表から経度を選択します。

[ENT]キーを押すと、選択した経度を入力できます。

- ◎カーソルを右に移動するときは、「→」を選択してから**[ENT]**キーを押します。

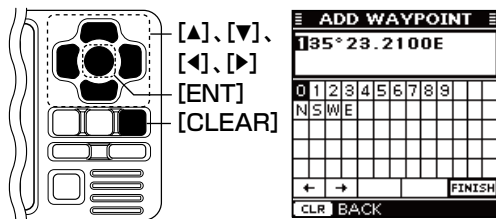
- ◎カーソルを左に移動するときは、「←」を選択してから**[ENT]**キーを押します。

- ◎「W」(西経)を入力するときは、「W」を選択してから**[ENT]**キーを押します。

- ◎「E」(東経)を入力するときは、「E」を選択してから**[ENT]**キーを押します。

- ◎「N」(北緯)と「S」(南緯)は、入力できません。

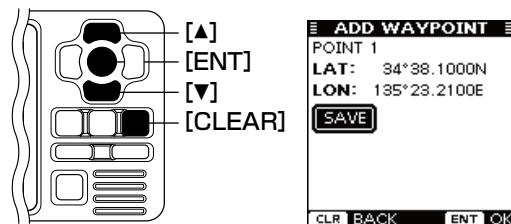
- ◎設定を取り消して前の画面に戻るときは、「CLEAR」を選択してから、**[ENT]**キーを押します。



- ⑬ **[▲]**キー、**[▼]**キー、または**[◀]**キー、**[▶]**キーを押して、「FINISH」を選択後、**[ENT]**キーを押すと、経度が登録され、登録前の画面に戻ります。

- ⑭ **[▲]**キー、**[▼]**キー、または**[◀]**キー、**[▶]**キーを押して、「SAVE」を選択後、**[ENT]**キーを押すと、ウェイポイントデータが登録されます。

- ウェイポイント画面に戻ります。



- ※登録後、**[CLEAR]**キーを繰り返し短く押すと、メニューモードを解除します。

【ご参考に】

[MOB]キー(☞P4)を長く押しても、ウェイポイントを追加できます。

※詳しくは、本書32ページをご覧ください。

5 その他の機能

■ ウェイポイントについて(つづき)

◆ ウェイポイントデータの編集

ウェイポイント名、緯度と経度のデータを編集できます。

【操作のしかた】

- ① [MENU]キーを押します。
 - メニューモード画面を表示します。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、[Waypoint]項目を選択後、[ENT]キーを押します。
- ③ [▲]キー、または[▼]キーを押して、「Edit」を選択後、[ENT]キーを押します。
 - EDIT WAYPOINTリストを表示します。
- ④ [▲]キー、または[▼]キーを押して、目的のウェイポイントを選択します。
 - [◀]キーを押すと、名前順に表示します。
 - [▶]キーを押すと、範囲順に表示します。
- ⑤ [ENT]キーを押します。
 - 下記の画面を表示します。

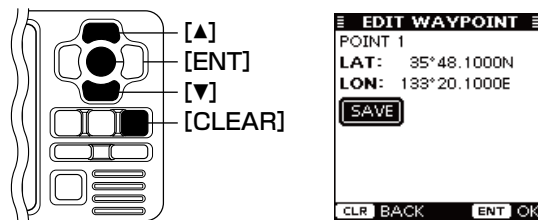
EDIT WAYPOINT	
Name	RNG
POINT 1	0.0
WP001	67.7
WP002	43.3
WP003	52.4
WP004	30.7
WP005	0.0
WP006	0.0
CLR BACK ENT OK	



ENT
押す

EDIT WAYPOINT	
POINT 1	
LAT: 34°38.1000N	
LO: 135°23.2100E	
SAVE	
CLR BACK ENT OK	

- ⑥ [▲]キー、または[▼]キーを押して、先頭の項目(ウェイポイント名)を選択後、[ENT]キーを押します。
- ⑦ 本書29ページ～31ページに記載の「◆ ウェイポイントの追加」の手順⑤～⑬を参照して、ウェイポイント名、緯度、経度を入力します。
- ⑧ [▲]キー、または[▼]キーを押して、「SAVE」を選択後、[ENT]キーを押すと、ウェイポイントデータが登録されます。
 - EDIT WAYPOINTリストに戻ります。



※ 登録後、[CLEAR]キーを繰り返し短く押すと、メニューモードを解除します。

◆ ウェイポイントデータの削除

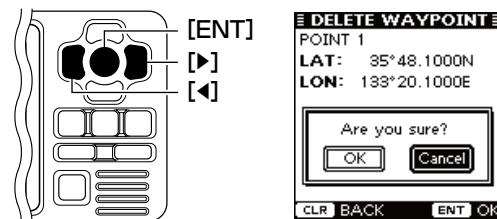
ウェイポイントリストからウェイポイントを削除します。

【操作のしかた】

- ① [MENU]キーを押します。
 - メニューモード画面を表示します。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、[Waypoint]項目を選択後、[ENT]キーを押します。
- ③ [▲]キー、または[▼]キーを押して、「Delete」を選択後、[ENT]キーを押します。
 - DELETE WAYPOINTリストを表示します。
- ④ [▲]キー、または[▼]キーを押して、目的のウェイポイントを選択します。
 - [◀]キーを押すと、名前順に表示します。
 - [▶]キーを押すと、範囲順に表示します。
- ⑤ [ENT]キーを押します。
 - 選択したウェイポイントの詳細情報を表示します。
- ⑥ [ENT]キーを押します。
 - 確認画面を表示します。

- ⑦ [◀]キー、[▶]キーを押して、「OK」を選択後、[ENT]キーを押すと、ウェイポイントデータが削除されます。

●DELETE WAYPOINTリストに戻ります。



※ 削除後、[CLEAR]キーを繰り返し短く押すと、メニューモードを解除します。

5 その他の機能

■ ロストターゲットについて

船舶からの情報を最後に受信してから、一定時間が経過すると、その船舶はロストターゲットとみなされます。

※「ロストターゲット」とみなされてから6分40秒後に、プロッター画面から「ロストターゲット」アイコンが消えます。

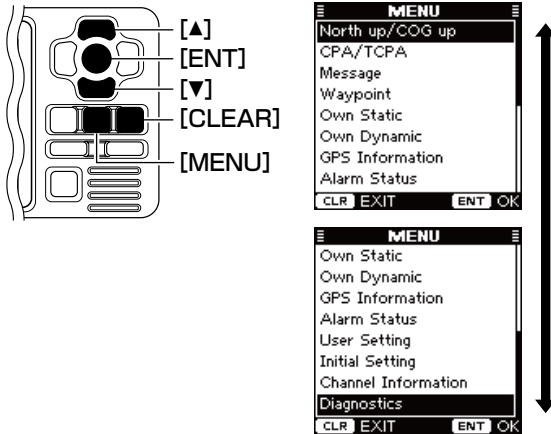
ロストターゲットとなる基準

船舶の種類		クラスB以外のAISターゲット	クラスBの船舶
1	クラスB以外の船舶: 船舶は、停泊中か係留中、または3ノット以下で運航中 クラスBの船舶: 船舶は2ノット以下で運航中	18分	18分
2	船舶は停泊中、係留中、または3ノット以上で運航中	1分	該当なし
3	船舶は0ノット～14ノットで航行中(クラスB以外の船舶)、または2ノット～14ノットで航行中(クラスBの船舶)	1分	3分
4	船舶はコース変更中、0ノット～14ノットで航行中	1分	該当なし
5	船舶は14ノット～23ノットで航行中	36秒	90秒
6	船舶はコース変更中、14ノット～23ノットで航行中	36秒	該当なし
7	船舶は23ノット以上で航行中	12秒	30秒
8	船舶はコース変更中、23ノット以上で航行中	12秒	該当なし

■ メニューモードの設定内容を変更する

【操作のしかた】

- ① [MENU]キーを押します。
 - メニューモード画面を表示します。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、設定項目を選択後、[ENT]キーを押します。
- ③ 設定する内容を選択、または表示内容を確認します。
 - ※操作手順については、36ページ～42ページをご覧ください。
 - ※この章で説明されていない項目については、右の表を参考に該当するページをご覧ください。
- ④ 手順②と手順③の操作を繰り返し、ほかの設定項目を選択、または表示内容を確認します。
- ⑤ 再度、[CLEAR]キーを押すと、メニューモードを解除します。



■ メニューモードの設定項目

メニューモードは下記の項目で構成されています。

項目	ページ	項目	ページ
North up/COG up*	P21	User Setting	
CPA/TCPA		• Internal GPS	P41
• Alarm	P36	- SBAS Function	P42
• CPA, TCPA	P37	- SBAS Search	P42
Message		- SBAS Satellite	P42
• RX Log*	P28	Initial Setting	
Waypoint		• Set MMSI*	P9、P11
• List*	P29	• Set Name*	P11、P17
• Add*	P29	• Set Call Sign*	P11、P17
• Edit*	P32	• Set INT GPS POS*	P12
• Delete*	P33	• Set EXT GPS POS*	P12
Own Static	P37	• Set Type of Ship*	P13
Own Dynamic	P38	• Set Input/Output*	P14
GPS Information	P39	Channel Information	
Alarm Status	P39	Diagnostics	
User Setting		• Monitor Test*	P50
• Key Beep	P40	• Transponder Test*	P51
• Alarm Buzzer	P40	• Version Information*	P51
• RCV MSG BUZZ	P41		

*これらの項目はこの章に記載していません。
上記の表を参考に該当のページをご覧ください。

6 メニューモードについて

■ メニューモードの設定項目(つづき)

◆ CPA/TCPA

Alarm

衝突警報機能の設定です。

【操作のしかた】

① **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、[Alarm]項目を選択します。

② **[ENT]**キーを押すごとに、衝突警報機能のON/OFFを切り替えます。

※ **[◀]**キー、または**[▶]**キーを押しても切り替えできません。

◎ ON : AISターゲットが自船のCPA, TCPAとして設定した位置よりも接近したとき、「COLLISION ALARM」を画面に表示し、警報音が鳴る

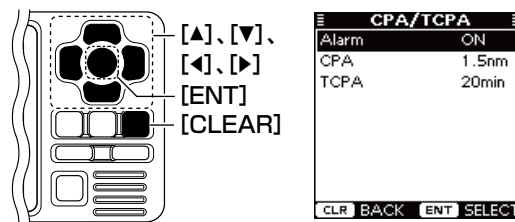
(初期設定値)

※自船のCPA、およびTCPAの設定は、右の紙面をご覧ください。

※警報音ブザー(Alarm Buzzer)機能(※P40)がONのときだけ、警報音が鳴ります。

◎ OFF : 衝突警報音を鳴らさない

③ **[CLEAR]**キーを押すと、設定を保存して、メニューモードに戻ります。



CPA、TCPA

自船のCPA(自船との最接近距離)、およびTCPA(CPAに到達するまでにかかる時間)の値を設定します。

CPA、およびTCPAを設定することでデンジャーターゲットを検出し、衝突を防止します。

※衝突警報機能と警報音ブザー(Alarm Buzzer)機能(※P40)を設定している場合、AISターゲットが設定したCPA、およびTCPAとして設定した位置よりも接近したとき、警報音でお知らせします。

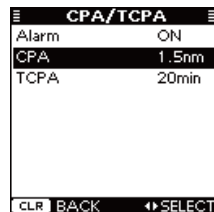
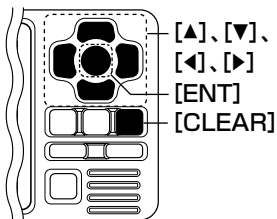
また、プロッター画面上では、検出したデンジャーターゲットのアイコンが点滅します。

◆ CPA/TCPA

CPA、TCPA(つづき)

【操作のしかた】

- ① **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、[CPA]項目、または[TCPA]項目を選択します。
- ② **[◀]**キー、または**[▶]**キーを押して、選択した項目の値を入力します。
 - ◎ CPA :設定できる範囲は、「0.1nm～6.0nm」(0.1nm刻み)です。 (初期設定値: 1.5nm)
 - ◎ T CPA:設定できる範囲は、「1min～60min」(1min刻み)です。 (初期設定値:20min)
- ③ 手順①と手順②を繰り返し、もう一方の設定値を入力します。
- ④ **[CLEAR]**キーを押すと、設定を保存して、メニューモードに戻ります。

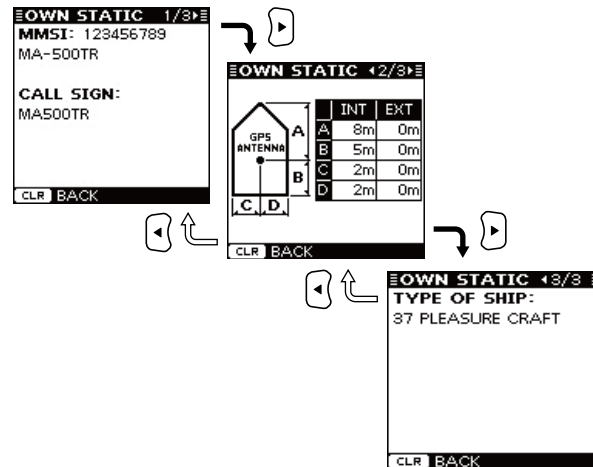


◆ Own Static

自船の情報(MMSI番号、船名、識別符号、内部/外部GPSアンテナの設置位置、船の種類)を表示します。

【操作のしかた】

- ① OWN STATIC画面を表示した状態で、**[▶]**キーを押すと次の画面に移行、**[◀]**キーを押すと前の画面に移行します。
- ② **[CLEAR]**キーを押すと、メニューモードに戻ります。



6 メニューモードについて

■ メニューモードの設定項目(つづき)

◆ Own Dynamic

自船の情報(緯度/経度、SOG/COG、GPSレシーバーの種類、UTC日時、PA、RAIM機能の使用状況、緯度/経度エラーデータ)を表示します。

◎ 内部GPSにはRAIM機能はありません。

内部GPSを使用しているときは、「RAIM」、「LAT ERROR」、「LON ERROR」は表示しません。

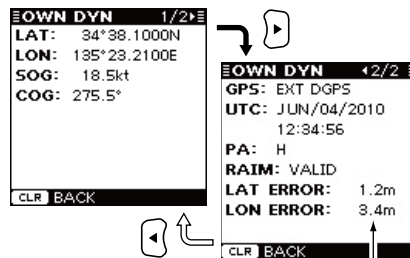
◎ 外部GPSはRAIM機能に対応している必要があります。

外部GPSを使用しているときは、「RAIM」、「LAT ERROR」、「LON ERROR」を表示します。

【操作のしかた】

① OWN DYNAMIC画面を表示した状態で、[▶]キーを押すと次の画面に移行、[◀]キーを押すと前の画面に移行します。

② [CLEAR]キーを押すと、メニューモードに戻ります。



非DGPSを接続時、PAは、通常「L」になります。
ただし、「LAT ERROR」と「LON ERROR」の値が5.0m以内のとき、PAは「H」となります。
DGPSを接続時、PAは、通常「H」になります。
ただし、「LAT ERROR」と「LON ERROR」の値が15.0m以上のとき、PAは「L」となります。

◆ GPS Information

内部、および外部★GPSレシーバーを接続しているとき、検索されたGPS衛星情報を表示します。

★ 外部GPSレシーバー接続時は、「GSA」、または「GSV」センテンスフォーマットの信号を受信したときだけ、GPS INFO画面を表示します。

【操作のしかた】

- ① GPS INFO画面を表示した状態で、[▶]キーを押すと次の画面に移行、[◀]キーを押すと前の画面に移行します。
● 使用中の衛星アイコンは、点滅します。
- ② [CLEAR]キーを押すと、メニューモードに戻ります。



自船のGPSアンテナは、東西南北を示す画面の中心にあり、確認できるGPS衛星アイコンを表示します。

SAT	LEVEL
7	43
8	42
11	49
17	39
19	44
20	48
28	52

SAT : 衛星番号
LEVEL : 信号強度

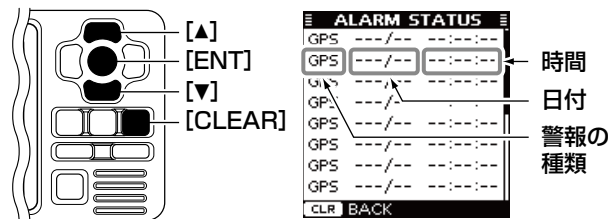
◆ Alarm Status

最大25件の警報情報(種類、日時)を表示します。

警報ブザー機能がOFFの場合でも、警報情報を表示します。

【操作のしかた】

- ① ALARM STATUS画面を表示した状態で、[▲]キー、または[▼]キーを押します。
● ALARM STATUS画面をスクロールします。
- ② [CLEAR]キーを押すと、メニューモードに戻ります。



◎ 警報の種類について

警報の種類	説明
GPS	「GPS異常」を検出したときの表示
RX	「受信異常」を検出したときの表示
CH A	「CH A ノイズレベル異常」を検出したときの表示
CH B	「CH B ノイズレベル異常」を検出したときの表示
TX	「送信異常」検出時の表示
ANT	「アンテナ未接続、ショート」、または「VSWR異常」を検出したときの表示

6 メニューモードについて

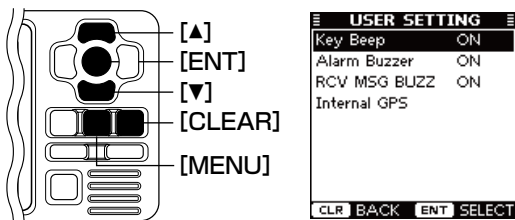
■ メニューモードの設定項目(つづき)

◆ User Setting

ユーザー設定モードでは、初期設定されている内容を運用状況やお好みの運用方法に応じて変更できます。

【操作のしかた】

- ① [MENU]キーを押します。
 - メニューモード画面を表示します。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、「User Setting」を選択後、[ENT]キーを押します。
- ③ [▲]キー、または[▼]キーを押して、設定項目を選択後、[ENT]キーを押します。
- ④ 設定する内容を選択します。
 - ※操作手順については、右記以降の説明をご覧ください。
- ⑤ 手順②と手順③の操作を繰り返し、ほかの設定項目を選択します。
- ⑥ [CLEAR]キーを押すと、設定を保存して、メニューモードに戻ります。
- ⑦ 再度、[CLEAR]キーを押すと、メニューモードを解除します。



《設定項目について》

Key Beep

キー操作時のビーブ音を設定します。

[ENT]キーを押すごとに、機能のON/OFFを選択★できます。

◎ ON : キー操作時、ビーブ音を鳴らす(初期設定値)

◎ OFF : キー操作時、ビーブ音を鳴らさない

★[◀]キー、または[▶]キーを押しても選択できます。

Alarm Buzzer

警報ブザー機能を設定します。

[ENT]キーを押すごとに、機能のON/OFFを選択★できます。

◎ ON : 衝突警報機能(※P36)と合わせて設定している場合、誤作動、または不具合が生じたとき、またはAISターゲットが設定したCPA、およびTCPAとして設定した位置よりも接近したとき、警報音を鳴らす

(初期設定値)

また、プロッター画面上では、検出したデンジャーターゲットのアイコンが点滅します。

◎ OFF : 警報音を鳴らさない

★[◀]キー、または[▶]キーを押しても選択できます。

RCV MSG BUZZ(Received Message Buzzer)

新着情報のお知らせブザーを設定します。

[ENT]キーを押すごとに、機能のON/OFFを選択★できます。

◎ ON :新着メッセージが届いたとき、ブザーを3回鳴らす
(初期設定値)

◎ OFF :新着メッセージが届いてもブザーを鳴らさない

★[◀]キー、または[▶]キーを押しても選択できます。

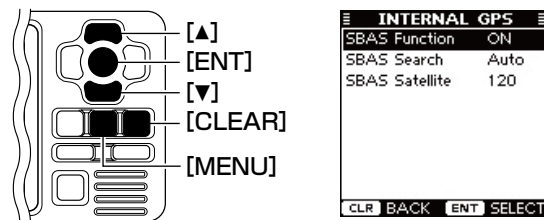
Internal GPS**【操作のしかた】**

- ① [MENU]キーを押します。
 - メニューモード画面を表示します。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、「User Setting」を選択後、[ENT]キーを押します。
- ③ [▲]キー、または[▼]キーを押して、「Internal GPS」を選択後、[ENT]キーを押します。
- ④ [▲]キー、または[▼]キーを押して、設定項目を選択後、[ENT]キーを押します。
- ⑤ 設定する内容を選択します。

※操作手順については、次ページ以降の説明をご覧ください。

⑥ 手順④と手順⑤の操作を繰り返し、ほかの設定項目を選択します。

⑦ [CLEAR]キーを押すと、設定を保存して、ユーザー設定モードに戻ります。



※ 保存後、[CLEAR]キーを繰り返し短く押すと、メニューモードを解除します。

6 メニューモードについて

■ メニューモードの設定項目

◆ User Setting

Internal GPS《設定項目について》(つづき)

—SBAS(Satellite Based Augmentation System) Function

SBASは、信号を送出することで、GPS衛星から受信したデータの精度を補正します。

SBAS衛星からの補正データを使用することで、GPS衛星から受信したデータの精度が上がります。

[ENT]キーを押すごとに、機能のON/OFFを選択★できます。

◎ ON : 補正されたデータを使用する(初期設定値)

◎ OFF : 補正されたデータを使用しない

★[◀]キー、または[▶]キーを押しても選択できます。

—SBAS Search

SBAS衛星検索機能を設定します。

通常は、「Auto」に設定してください。

[ENT]キーを押すごとに、Manual/Autoを選択★できます。

◎ Manual : 手動でSBAS衛星を選択する
2基の衛星が重複しているエリアで有効です。

◎ Auto : 自動的にSBAS衛星を検索し、自船の位置にしたがって決定する(初期設定値)

★[◀]キー、または[▶]キーを押しても選択できます。

—SBAS Satellite

[SBAS Search(SBAS衛星検索機能)]項目の設定内容が「Manual」のとき、本製品をモニターしているSBAS衛星を手動で選択します。

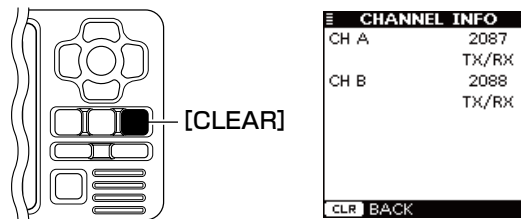
※[◀]キー、または[▶]キーを押して、SBAS衛星番号を120～138から選択します。(初期設定地 120)

◆ Channel information

AISターゲットと安全についての情報の送受信に使用しているチャンネル2087(CH A)と2088(CH B)の情報を表示します。

使用するチャンネルは、AIS基地局からの指令により決定されます。

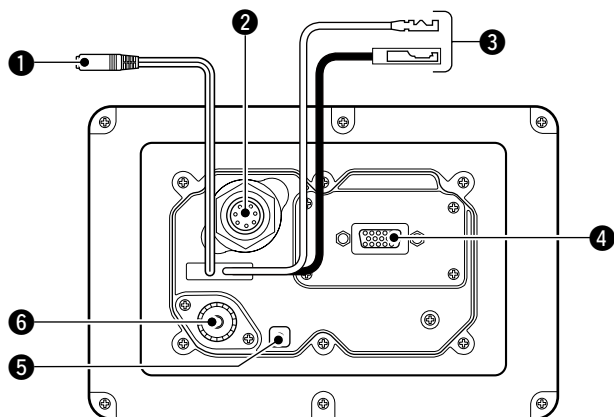
※[CLEAR]キーを押すと、メニューモードに戻ります。



■ 接続について

【ご注意】

磁気コンパスから1m以上はなれた場所に本製品を設置してください。



① クローニングケーブル用コネクタ

別売品のクローニングケーブルを使用して、パソコンに接続します。

※詳しくは、お買い上げの販売店におたずねください。

② GPSレシーバー用コネクタ

付属のMXG-5000Jを接続して、位置情報を入力するコネクタです。

入力された位置情報は、AIS情報などとともに送信されます。

※MXG-5000Jをご使用になる前に、必ずMXG-5000Jに付属している取扱説明書をお読みいただき、詳細を確認してください。

③ DC電源コネクタ

付属のDC電源ケーブルを使用して、12V系の電源に接続します。

④ NMEA入出力コネクタ(※P45)

付属のNMEAケーブル(OPC-2014)を使用して、海洋機器や他社製のGPSレシーバーなどを接続します。



接続する外部GPSレシーバーの必要条件

- ◎測地系は、WGS-84であること
- ◎RAIM機能搭載で、GBSセンテンスを出力できること
- ◎外部GPSレシーバーアンテナは、内部GPSレシーバーのアンテナから26mの範囲内に取り付けること

7 設置と接続について

■ 接続について(つづき)

⑤ GND(アース)端子

アースを接続する端子です。

感電事故やほかの機器からの妨害を防ぐため、必ず市販のアース線とタッピングネジ(3×8mm)を使用して船のアースに接続してください。

⑥ アンテナコネクタ

M型コネクタを使用して、船舶用VHFアンテナを接続します。

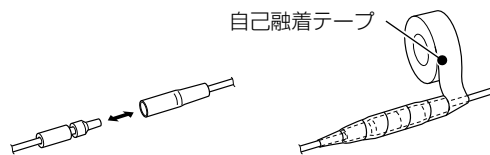
使用するアンテナや取り付け位置などについては、お買い上げの販売店におたずねください。

【ご注意】

本製品にアンテナを接続していないときは、絶対に使用しないでください。

【ご注意】

DC電源ケーブルやNMEA(入力/出力)リード線を接続したあとは、下図のようにコネクタ、および接続部分に自己融着テープを巻き付けて、内部に浸水しないようにしてください。



◆ NMEA入出力コネクタについて

番号	名称	定格	センテンスフォーマット	説明
1	GND	—	—	アース端子
2	NMEA1 OUT (−)	出力レベル 5V/最大40mA (RS-422平衡タイプ)	DSC、RMC、GGA、VTG、 GSA、GSV、GBS、DTM、 DSE、GNS、GLL	データ伝送速度(ボーレート)は、入出力端子 ごとに4800bps(IEC61162-1)、また は 38400bps(IEC61162-2)から選択できます。 (初期値:4800bps)
3	NMEA1 OUT (+)			
4	NMEA1 IN (−)			
5	NMEA1 IN (+)			
6	ALERT1	定格電力量 24V DC/最大500mA	—	
11	ALERT2			
7	NMEA2 OUT (−)	2番ピン、 3番ピンと同じ	VDM、VDO、ALR、ACA、 ACS、TXT、RMC*、GGA*、 GNS*、GLL*、VTG*、GSA*、 GSV*、GBS*、DTM*	データ伝送速度(ボーレート)は、38400bps (IEC61162-2)に固定しています。
8	NMEA2 OUT (+)			
9	NMEA2 IN (−)	4番ピン、 5番ピンと同じ	RMC、GGA、VTG、GSA、 GSV、GBS [†] 、DTM、GNS、GLL	
10	NMEA2 IN (+)			
12	NMEA3 OUT (−)	2番ピン、 3番ピンと同じ	RMC、GGA、VTG、GSA、 GSV、GBS、DTM、GNS、GLL	データ伝送速度(ボーレート)は、入出力端子ごとに 4800bps (IEC61162-1)、または38400bps (IEC61162-2)から選択できます。 (初期設定値:4800bps)
13	NMEA3 OUT (+)			
14	NMEA3 IN (−)	4番ピン、 5番ピンと同じ	RMC、GGA、VTG、GSA、 GSV、GBS [†] 、DTM、GNS、 GLL	
15	NMEA3 IN (+)			

[†] GPSレシーバーからの位置情報がGBSセンテンスを含んでいない場合は、本製品はGPSレシーバーからの位置情報を受け付けません。

* イニシャルセットモードの「AIS Output」項目(※P16)で、「AIS+GPS」を設定している場合だけ、出力します。

7 設置と接続について

■ トランスポンダーの取り付けについて

◆ 付属の取り付けブラケットを使用する場合

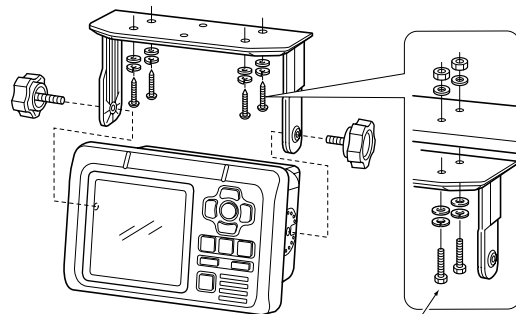
付属の取り付けブラケットを使用して、本製品を天井部やダッシュボードに取り付けられます。

- ① 付属の4本のネジ(M5×20mm)を使用して、10mm以上の厚みで5kg以上の荷重に耐えられる場所に本製品をしっかり固定します。
- ② 操作時に本製品の表示部と視線が直角になるように、本製品を取り付けてください。

【ご注意】

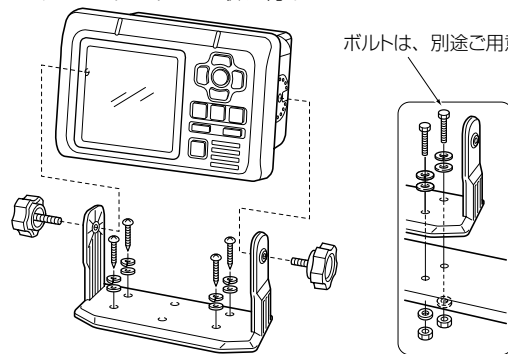
- ◎ 磁気コンパスから1m以上はなれた場所に本製品を設置してください。
- ◎ 見る角度によっては、表示内容を読みにくいことがありますので、本製品の設置角度をご確認ください。

● 天井部への取り付け



図は、取り付けかたの一例です。

● ダッシュボードへの取り付け



ボルトは、別途ご用意ください。

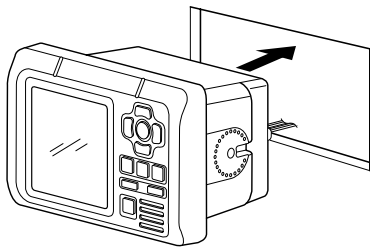
■ MB-75の取り付けかた

別売品のMB-75(フラッシュマウントキット)を使用すると、計器パネルのような平らな面に本製品を取り付けられます。

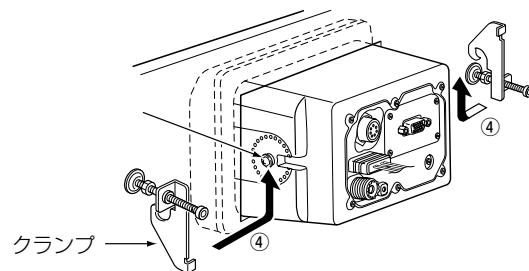
【ご注意】

磁気コンパスから1m以上はなれた場所に本製品を設置してください。

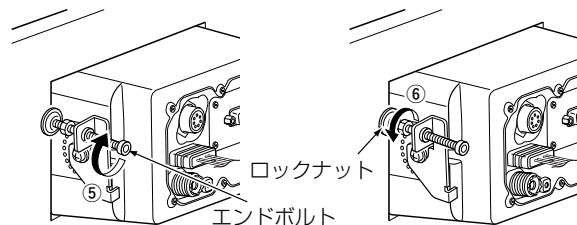
- ① 本書57ページに記載しているテンプレートを使用して、計器パネル(または本製品を取り付ける場所)に取り付け穴を開けます。
- ② 図のように、本製品を取り付け穴にはめ込みます。



- ③ MB-75に付属の2本のボルト(M5×8mm)を本製品の両側面に取り付けます。
- ④ 本製品の両側面にクランプを取り付けます。
両側面にクランプを取り付けます。
※クランプが、本製品と平行になっていることを確認してください。



- ⑤ 下図のように、クランプが計器制御パネルの内側表面をしっかりと押すように、エンドボルトを時計方向に回して、締め付けます。
- ⑥ 下図のように、ボルトがゆるまないようロックナットを反時計方向に回して、締め付けます。



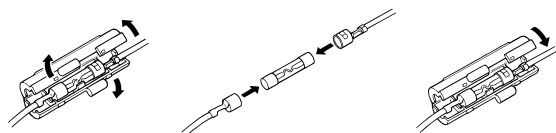
- ⑦ アンテナ、DC電源ケーブル、OPC-2014と本製品に付属のGPSレシーバーを接続後、計器制御パネルをもとの位置へ戻します。

7 設置と接続について

■ ヒューズの交換について

付属のDC電源ケーブルには、ヒューズが取り付けられています。

もしヒューズが切れて本製品が動作しなかったときは、原因を取り除いたあとで、新しいものと交換してください。



ヒューズの定格：3A

■ 故障かな？と思ったら

下記のような現象は故障ではありませんので、修理を依頼される前にもう一度お調べください。

それでも異常があるときは、弊社サポートセンター（☎P52）までお問い合わせください。

現 象	原 因	処 置	参 照
電源が入らない	◎ 電源の接触不良	● DC電源コネクタとDC電源ケーブル(付属品)との接続を確認する	P43
	◎ ヒューズが切れている	● 原因を取り除いたあとで、新品のヒューズと交換する	P48
「PRIORITY INTERRUPTED LAST ATTEMPTS」が表示される	◎ 他船からの信号を検出し、本製品が定期送信できないとき	● [CLEAR]キーを押して、表示を解除する	P4
BASE STATION INHIBITING AIS TX FOR ○○ MIN」★が表示される ★「○○」には、送信禁止時間(分)が表示されます。	◎ 基地局からの指令で送信が禁止されているとき	● [CLEAR]キーを押して、表示を解除する	P4
プロッター画面が表示されない	◎ 起動画面に「NG」が表示される	● 本製品の電源を入れなおす	P9、P19
	◎ GPS衛星の検索が完了していない	● GPS衛星が検索されるまで待つ	—
GPS検索画面が表示されない	◎ 付属のGPSレシーバー(MXG-5000J)が本製品に接続されていない	● MXG-5000Jを本製品に接続する	P43
衝突警報音が鳴らない	◎ 衝突警報機能がOFFに設定されている	● 警報機能をONに設定する	P36
	◎ 警報ブザー機能がOFFに設定されている	● 警報ブザー機能をONに設定する	P40

8 ご参考に

■ エラーメッセージ

本製品が誤動作したときは、下記のエラーメッセージを表示します。

メッセージ表示	表示内容の概要
GPS MALFUNCTION NO GPS DATA	GPS信号を取得できないとき
RX MALFUNCTION NO RCV	信号の受信に失敗したとき
RX MALFUNCTION CH A NOISE LEVEL	別の航法装置からのノイズ(雑音)、または雷などで生じる非常に強力な妨害信号をチャンネルAに受信したとき
RX MALFUNCTION CH B NOISE LEVEL	別の航法装置からのノイズ(雑音)、または雷などで生じる非常に強力な妨害信号をチャンネルBに受信したとき
TX MALFUNCTION NO TX POWER	送信されていない、または送信回路に異常があるとき
TX MALFUNCTION CONTINUOUS TX	1秒間の連続送信により保護回路が動作して、AIS信号の送出を停止したとき
ANT MALFUNCTION OPEN OR SHORT	アンテナが接続されていない、またはアンテナがショートしている
ANT MALFUNCTION HIGH VSWR	接続されたアンテナとの整合(マッチング)が取れていないとき

■ 診断について

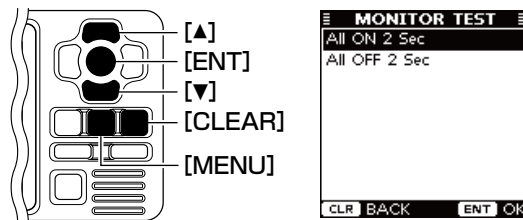
モニター診断とトランスポンダー診断、本製品のバージョン情報表示があります。

表示部の診断

表示部に正しく表示されることを確認できます。

【操作のしかた】

- ① **[MENU]**キーを押します。
 - メニューモード画面を表示します。
- ② **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、「Diagnostics」を選択後、**[ENT]**キーを押します。
- ③ **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、「Monitor Test」を選択後、**[ENT]**キーを押します。
- ④ **[▲]**キー、または**[▼]**キーを押して、「All ON 2 Sec」か「All OFF 2 Sec」を選択後、**[ENT]**キーを押します。
 - ◎ All ON 2 Sec :2秒間、すべてのセグメントを表示する
 - ◎ All OFF 2 Sec :2秒間、何も表示しない
- ⑤ **[CLEAR]**キーを押すと、DIAGNOSTICS画面に戻ります。



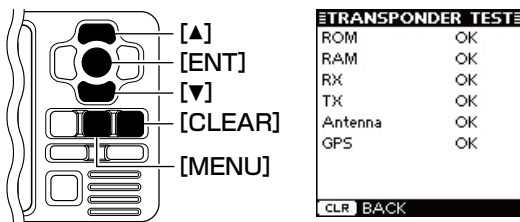
※ 診断後、**[CLEAR]**キーを繰り返し短く押すと、メニューモードを解除します。

トランスポンダーの診断

トランスポンダーユニットが正しく動作するかどうかを確認できます。

【操作のしかた】

- ① [MENU]キーを押します。
 - メニューモード画面を表示します。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、「Diagnostics」を選択後、[ENT]キーを押します。
- ③ [▲]キー、または[▼]キーを押して、「Transponder Test」を選択後、[ENT]キーを押します。
 - 下記の画面にある各項目に対して、「OK」か「NG」を表示します。
- ④ [CLEAR]キーを押すと、DIAGNOSTICS画面に戻ります。



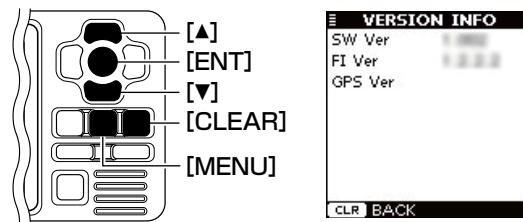
※ 診断登録後、[CLEAR]キーを繰り返し短く押すと、メニューモードを解除します。

バージョン情報の確認

各項目のバージョン(SW Ver/FI Ver/GPS Ver)情報を確認できます。

【操作のしかた】

- ① [MENU]キーを押します。
 - メニューモード画面を表示します。
- ② [▲]キー、または[▼]キーを押して、「Diagnostics」を選択後、[ENT]キーを押します。
- ③ [▲]キー、または[▼]キーを押して、「Version Information」を選択後、[ENT]キーを押します。
 - 各項目のバージョン情報が下記の画面に表示されます。
- ④ [CLEAR]キーを押すと、DIAGNOSTICS画面に戻ります。



※ 確認後、[CLEAR]キーを繰り返し短く押すと、メニューモードを解除します。

8 ご参考に

■ アフターサービスについて

「■ 故障かな?と思ったら」(P49)にしたがって、もう一度、本製品の設定などを調べていただき、それでも異常があるときは、次の処置をしてください。

保証期間中は

お買い上げの販売店にお問い合わせください。

保証規定にしたがって修理させていただきますので、保証書を添えてご依頼ください。

保証期間後は

お買い上げの販売店にお問い合わせください。

修理することにより機能を維持できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。

●保証書について

保証書は販売店で所定事項(お買い上げ日、販売店名)を記入のうえお渡しいたしますので、記載内容をご確認いただき、大切に保管してください。

●弊社製品のお問い合わせ先について

お買い上げいただきました弊社製品にご不明な点がございましたら、下記のサポートセンターにお問い合わせください。

お問い合わせ先:アイコム株式会社 サポートセンター
0120-156-313(フリーダイヤル)

◆ 携帯電話・PHS・公衆電話からのご利用は、
06-6792-4949(通話料がかかります)

受付(平日 9:00~17:00)

電子メール:support_center@icom.co.jp

アイコムホームページ:<http://www.icom.co.jp/>

●弊社製品の故障診断、持ち込み修理などの修理受付窓口は、別紙の「サービス受付窓口一覧」、または弊社ホームページ <http://www.icom.co.jp/> をご覧ください。

■ 定格

◆ 一般仕様

周波数範囲：161.975MHz、
162.025MHz(初期値)、
161.500～162.025MHz

電波の型式：16K0F1D (GMSK)

消費電流(12V時)：送信時：1.5A以下、
受信時：0.7A以下

電源電圧：10.8～15.6V DC(マイナス接地)

使用温度範囲：-20～+60℃

アンテナインピーダンス：50Ω 不平衡

中間周波数

A I S 1：1st：21.700MHz、
2nd：450kHz

A I S 2：1st：30.875MHz、
2nd：450kHz

外形寸法：165(W)×110(H)×123(D) mm
(突起物を除く)

重量：約1.0kg

入出力端子：D-Sub15ピン(高密度タイプ)

◆ 送信部

送信出力：2W

変調方式：GMSK変調

スプリアス発射強度：-36dBm以下

◆ 受信部

受信感度：-110dBm
(20% パケットエラーレート時)

相互変調特性：65dB以上

スプリアス妨害比：74dB以上(AIS)
70dB以上(DSC)

隣接チャンネル選択度：70dB以上

スプリアス発射強度：-57dBm以下(AIS)

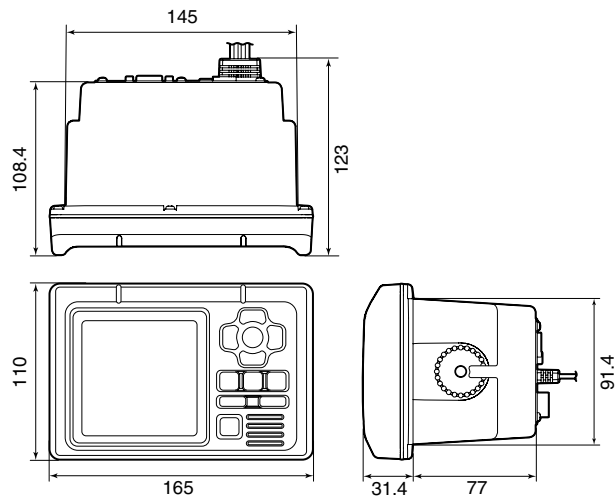
※本製品は、IEC 62287-1に対応しています。

※定格、外観、仕様等は、改良のため、予告なく変更することがあります。

9 定格と別売品について

■ 定格(つづき)

◆ 寸法図



単位:mm

■ 別売品についてのご注意

弊社製別売品は、本製品の性能を十分に発揮できるように設計されていますので、必ず弊社指定の別売品をお使いください。
弊社指定以外の別売品とのご使用が原因で生じる無線機の破損、故障あるいは動作や性能については、保証対象外とさせていただきますので、あらかじめご了承ください。

■ 別売品一覧

MB-75 フラッシュマウントキット

本製品をパネルに取り付ける場合にご使用ください。

AtoN(航路標識)について 10

下表は、AtoN(航路標識)の詳細表示画面に表示されるすべての航路表示です。

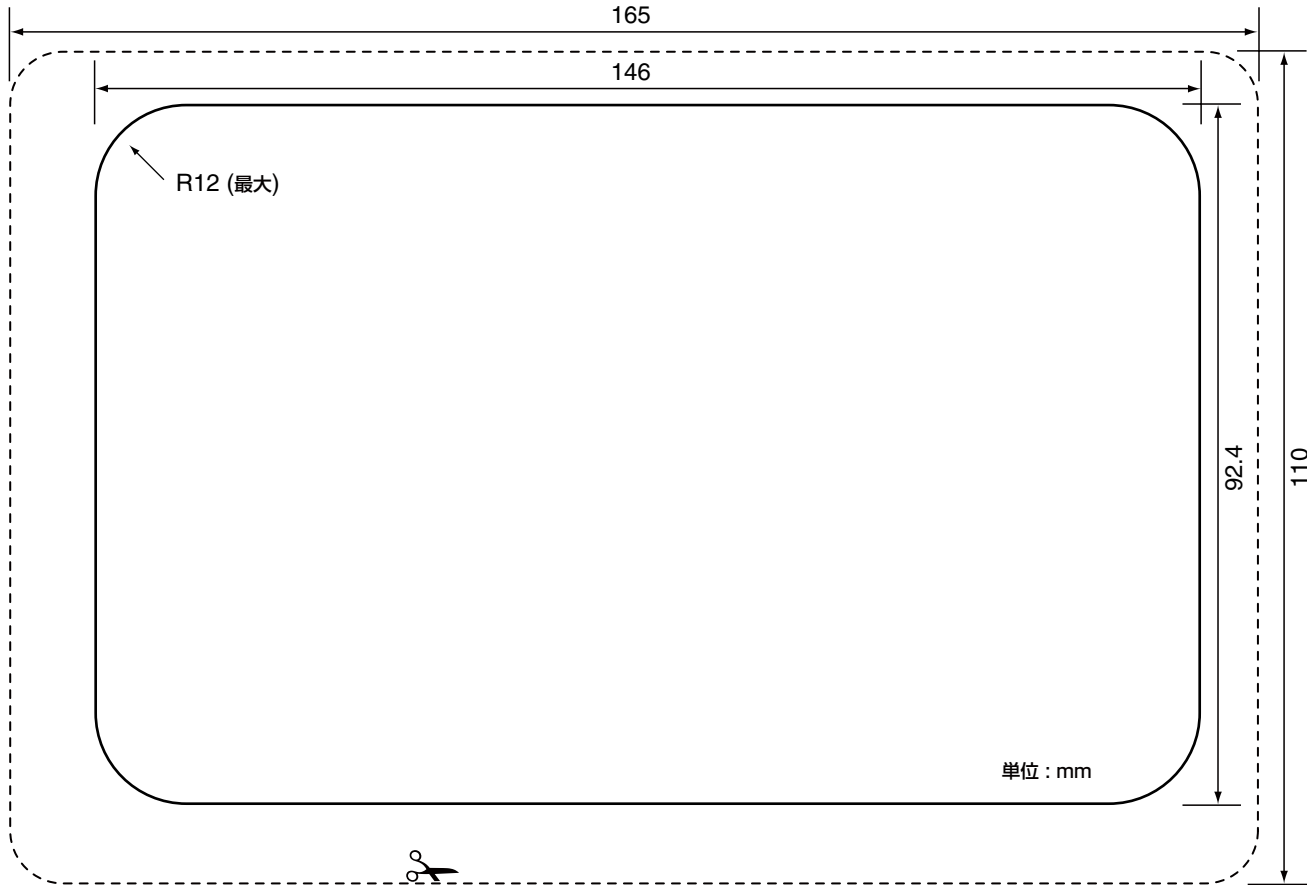
コード	説明
0	航路標識の指定なし
1	基準点
2	レーコン
3	固定構造物（石油掘削施設、風力発電装置）
4	予備
5	灯光、分弧なし
6	灯光、分弧あり
7	導灯前灯
8	導灯後灯
9	北方位標識
10	東方位標識
11	南方位標識
12	西方位標識
13	左舷標識
14	右舷標識
15	左航路優先標識

コード	説明
16	右航路優先標識
17	孤立障害標識
18	安全水域標識
19	特殊標識
20	北方位浮標
21	東方位浮標
22	南方位浮標
23	西方位浮標
24	左舷浮標
25	右舷浮標
26	左航路優先浮標
27	右航路優先浮標
28	孤立障害浮標
29	安全水域浮標
30	特殊浮標
31	灯船/大型自動航法浮標/掘削施設

MEMO

テンプレート

切り取り線



MEMO

高品質がテーマです。